

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-320246

(P 2 0 0 2 - 3 2 0 2 4 6 A)

(43) 公開日 平成14年10月31日 (2002.10.31)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ターコード (参考)
H04N 17/00		H04N 17/00	Z 5C061
G06F 17/60	170	G06F 17/60	A 5C063
	302		E 5C064
	332		
	ZEC		ZEC

審査請求 未請求 請求項の数40 O L (全27頁) 最終頁に続く

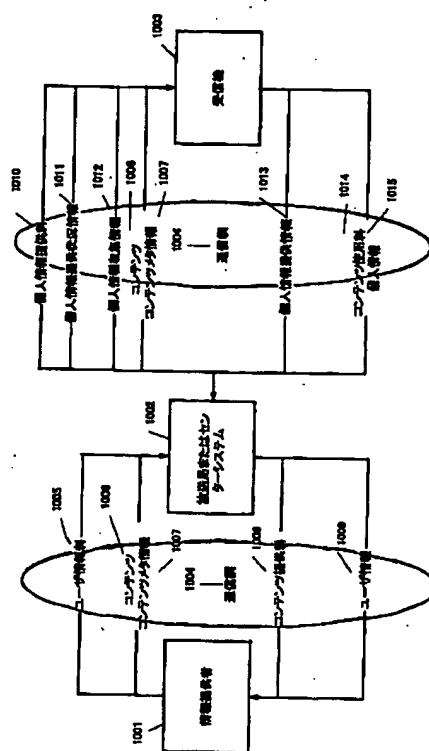
(21) 出願番号	特願2001-396352 (P 2001-396352)	(71) 出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成13年12月27日 (2001.12.27)	(72) 発明者	西 宏幸 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願2001-7075 (P 2001-7075)	(74) 代理人	100082692 弁理士 蔵合 正博 (外1名)
(32) 優先日	平成13年1月15日 (2001.1.15)	Fターム(参考)	5C061 BB03 BB06 BB13 5C063 AB03 AB05 AC01 AC10 DA07 DA13 5C064 BB10 BC16 BC23 BD03 BD08 BD11 BD13
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		

(54) 【発明の名称】 視聴履歴利用システム及びそれに関する装置

(57) 【要約】

【課題】 センター側から受信端末の個人情報を収集する時に、必要な情報のみを効率的に収集し、利用することを可能にし、さらに、受信端末からセンター側に個人情報を送信する時に、ユーザが認めた個人情報のみを送信することを可能にする。

【解決手段】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、データ送信部は、個人情報を収集する範囲を設定した個人情報収集情報を生成、管理する個人情報収集情報作成部と、個人情報収集情報を制御し、送信するデータ送出部とを有し、さらに、データ送信部から送信された個人情報収集情報を受信する受信端末は、個人情報収集情報を使って、受信端末における個人情報を収集する範囲を判別し、判別結果に応じて、個人情報を収集する情報収集部を有する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 端末に対してセンターへ送付すべき情報を少なくとも 1 つ以上指定する個人情報収集情報を作成する個人情報収集情報作成部を具備したセンターシステム装置。

【請求項 2】 端末に対して個人情報収集情報を送信する個人情報収集情報送出部を具備した請求項 1 記載のセンターシステム装置。

【請求項 3】 個人情報収集情報が端末において収集すべき情報を記載した情報であることを特徴とする請求項 1 記載のセンターシステム装置。

【請求項 4】 個人情報収集情報が端末において収集した情報をセンターに送付する方法に関する情報を記載した情報であることを特徴とする請求項 1 記載のセンターシステム装置。

【請求項 5】 個人情報収集情報が端末毎に異なる情報を送ることが可能なことを特徴とする請求項 1 記載のセンターシステム装置。

【請求項 6】 センターから送付された個人情報収集情報に基づいて端末の情報を収集する情報収集部を具備した受信端末装置。

【請求項 7】 収集した情報を個人情報収集情報に基づいてセンターに送信する情報送信部を具備した請求項 6 記載の受信端末装置。

【請求項 8】 端末において収集する情報を端末の利用者が指定可能なことを特徴とする請求項 6 記載の受信端末装置。

【請求項 9】 端末において収集する情報を端末の利用者が認めた範囲内の情報に制限することを特徴とする請求項 6 記載の受信端末装置。

【請求項 10】 センターに収集した情報の送信に失敗したとき、再度送信可能であることを特徴とする請求項 6 記載の受信端末装置。

【請求項 11】 受信機から送信された情報を端末の利用者が認めた範囲内で加工することを特徴とするセンターシステム装置。

【請求項 12】 加工した情報を端末に送信することを特徴とする請求項 11 記載のセンターシステム装置。

【請求項 13】 受信機から送信された情報を蓄積するデータベースを具備し、該データベースへのアクセスを制御する個人情報管理部を具備したセンターシステム装置。

【請求項 14】 受信機から送信された情報を加工した結果を蓄積するデータベースを具備し、該データベースへのアクセスを制御する個人情報管理部を具備したセンターシステム装置。

【請求項 15】 端末の利用者が認める情報の範囲に対応して端末の利用者に情報提供料を支払うことを特徴とする視聴履歴装置。

【請求項 16】 端末の利用者が認める情報の範囲が広

くなることに比例して情報提供料が増加することを特徴とする請求項 15 記載の視聴履歴装置。

【請求項 17】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記視聴履歴利用システムのデータ送信部は、個人情報を収集する範囲を設定した個人情報収集情報を生成、管理する個人情報収集情報作成部と、前記個人情報収集情報を制御し、送信するデータ送出部とを有し、さらに、前記データ送信部から送信された前記個人情報収集情報を受信する受信端末は、前記個人情報収集情報を使って、前記受信端末における個人情報を収集する範囲を判別し、前記判別結果に応じて、個人情報を収集する情報収集部と、収集した個人情報を前記データ送信部へ送出する個人情報送出部とを有することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【請求項 18】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記視聴履歴利用システムのデータ送信部は、前記受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報提供料を支払う個人情報提供料制御部を有することを特徴とする請求項 17 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 19】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記視聴履歴利用システムのデータ送信部は、前記受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報の収集範囲に応じて個人情報提供料を支払う個人情報提供料制御部を有することを特徴とする請求項 17 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 20】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記視聴履歴利用システムのデータ送信部は、前記受信端末において収集された個人情報を前記受信端末が前記データ送信部に送信したとき、この個人情報送信時刻を示す送信時刻データを、前記受信端末に送信することを特徴とする請求項 17 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 21】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報をデータ送信部に送信する時、個人情報の送信時刻データも付加して送信することを特徴とする請求項 17 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 22】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記受信端末は、前記収集した個人情報を、前記データ送信部に送信する時、ユーザがアクセスした情報資源の場所を指し示すコンテンツアドレスデータも付加して送信することを特徴とする請求項 17 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 23】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記受信端末は、前記収集した個人情報を、前記データ送信部に送信する時、前記データ送信部から受信した前記個人情報収集情報から、前記コンテンツアドレスデータに完全一致したもの

を取り出すかまたは部分一致したものを取り出すかを示すコンテンツアドレスデータ収集種類情報を取り出し、前記コンテンツアドレスデータ収集種類情報に従って、コンテンツアドレスデータを収集し、前記個人情報に付加して送信することを特徴とする請求項 2 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 2 4】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記受信端末は、前記収集した個人情報を、前記データ送信部に送信する時、前記データ送信部から受信した前記個人情報収集情報から、前記コンテンツアドレスデータに一致したものを取り出すかまたは一致しないものを取り出すかを示すコンテンツアドレスデータ収集タイプ情報を取り出し、前記コンテンツアドレスデータ収集タイプ情報に従って、コンテンツアドレスデータを収集し、前記個人情報に付加して送信することを特徴とする請求項 2 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 2 5】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記受信端末は、前記収集した個人情報を、前記データ送信部に送信する時、前記コンテンツアドレスデータが示すコンテンツデータに誰がアクセスしたかを示すユーザ識別データも付加して送信することを特徴とする請求項 2 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 2 6】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記視聴履歴利用システムのデータ送信部は、前記受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報の提供状況を示す個人情報提供状況情報を生成し、管理する個人情報提供状況情報作成部を有することを特徴とする請求項 1 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 2 7】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末にデータを送信するデータ送信部は、個人情報を収集する範囲を設定した個人情報収集情報を生成、管理する個人情報収集情報作成部と、前記個人情報収集情報を制御し、送信するデータ送出部とを有することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【請求項 2 8】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記データ送信部は、前記受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報提供料を支払う個人情報提供料制御部を有することを特徴とする請求項 2 7 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 2 9】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記データ送信部は、前記受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報の収集範囲に応じて個人情報提供料を支払う個人情報提供料制御部を有することを特徴とする請求項 2 7 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 3 0】 伝送路を利用してデータを送受信する

視聴履歴利用システムであって、前記データ送信部は、前記受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報の提供状況を示す個人情報提供状況情報を生成し、管理する個人情報提供状況情報作成部を有することを特徴とする請求項 2 7 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 3 1】 データ送信部とデータ送信部から送信されたデータを受信する受信端末とを備え、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、データ送信部から送信された個人情報を収集する範囲を設定した個人情報収集情報を受信する受信端末は、前記個人情報収集情報を使って、前記受信端末における個人情報を収集する範囲を判別し、前記判別結果に応じて、個人情報を収集する情報収集部と、収集した個人情報を前記データ送信部へ送出する個人情報送出部とを有することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【請求項 3 2】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記視聴履歴利用システムのデータ送信部は、前記受信端末において収集された個人情報を前記受信端末が前記データ送信部に送信したとき、この個人情報送信時刻を示す送信時刻データを、前記受信端末に送信することを特徴とする請求項 3 1 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 3 3】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報をデータ送信部に送信する時、個人情報の送信時刻データも付加して送信することを特徴とする請求項 3 1 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 3 4】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記受信端末は、前記収集した個人情報を、前記データ送信部に送信する時、ユーザがアクセスした情報資源の場所を指し示すコンテンツアドレスデータも付加して送信することを特徴とする請求項 3 1 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 3 5】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記受信端末は、前記収集した個人情報を、前記データ送信部に送信する時、前記データ送信部から受信した前記個人情報収集情報から、前記コンテンツアドレスデータに完全一致したものを取り出すかまたは部分一致したものを取り出すかを示すコンテンツアドレスデータ収集種類情報を取り出し、前記コンテンツアドレスデータ収集種類情報に従って、コンテンツアドレスデータを収集し、前記個人情報に付加して送信することを特徴とする請求項 3 4 記載の視聴履歴利用システム。

【請求項 3 6】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記受信端末は、前記収集した個人情報を、前記データ送信部に送信する時、前記データ送信部から受信した前記個人情報収集情報から、前記コンテンツアドレスデータに一致したものを取り出すかまたは一致しないものを取り出すかを示すコン

10

20

30

40

50

テンツアドレスデータ収集タイプ情報を取り出し、前記コンテンツアドレスデータ収集タイプ情報に従って、コンテンツアドレスデータを収集し、前記個人情報に付加して送信することを特徴とする請求項34記載の視聴履歴利用システム。

【請求項37】 伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記受信端末は、前記収集した個人情報を、前記データ送信部に送信する時、前記コンテンツアドレスデータが示すコンテンツデータに誰がアクセスしたかを示すユーザ識別データも付加して送信することを特徴とする請求項34記載の視聴履歴利用システム。

【請求項38】 センターに送付する方法が送付先情報であることを特徴とする請求項4記載のセンターシステム装置。

【請求項39】 センターに送付する方法が送付するファイルの形式であることを特徴とする請求項4記載のセンターシステム装置。

【請求項40】 収集した情報を蓄積する蓄積装置において、蓄積装置の蓄積容量があふれた場合、情報の収集を停止することを特徴とする請求項6記載の受信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、主としてBSデジタル放送やBSデータ放送、或いはCSデジタル放送や地上波デジタル放送等に用いられる操作履歴装置に関するものである。

【0002】 とりわけ、本発明は、放送されている番組、蓄積されているデータの利用状況などの視聴者の操作内容の情報を蓄積し、受信装置からセンターシステムにその情報を送る装置を提供するものである。

【0003】

【従来の技術】 従来、テレビ等において専用装置により視聴履歴の収集が行われてきた。また近年、インターネットでのコンテンツ閲覧に対してセンター側において閲覧履歴の収集が行われてきた。テレビ等における専用装置を利用した場合、あらかじめ視聴履歴を収集する家庭に専用装置を設置し、この専用装置を用いて視聴履歴の収集を行っていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記のような従来の技術では視聴者の操作内容の情報は個人のプライバシーに関連するものであり、視聴者から見た場合、どのように情報が利用されているか確認ができないという課題を有していた。また従来の技術では、操作内容の情報を取るか取らないかの選択しかできず、センター側から自由に蓄積すべき操作内容の情報を指定できないという課題を有していた。加えて、従来の技術ではセンターシステムに回収する場合、すべてのデータを回収

するかしないかの選択しかできず、回収コストがかかるという課題を有していた。

【0005】 本発明は上記従来の課題を解決するもので、センターシステムから収集すべき操作内容の情報を制御し、視聴者に対しては視聴者が認めた範囲内で操作内容をセンターシステムに提供することを実現することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明の視聴履歴利用システムは、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、前記視聴履歴利用システムのデータ送信部は、個人情報を収集する範囲を設定した個人情報収集情報を生成、管理する個人情報収集情報作成部と、前記個人情報収集情報を制御し、送信するデータ送出部とを有し、さらに、前記データ送信部から送信された前記個人情報収集情報を受信する受信端末は、前記個人情報収集情報を使って、前記受信端末における個人情報を収集する範囲を判別し、前記判別結果に応じて、個人情報を収集する個人情報収集部を有することを特徴とするものである。

【0007】 本発明はまた、センターシステム装置として、端末に対してセンターへ送付すべき情報を少なくとも1つ以上指定する個人情報収集情報を作成する個人情報収集情報作成部を具備したものである。

【0008】 本発明はまた、センターシステム装置として、端末に対して個人情報収集情報を送信する個人情報収集情報送出部を具備したものである。

【0009】 本発明はまた、センターシステム装置として、個人情報収集情報が端末において収集すべき情報を記載した情報であることを特徴とするものである。

【0010】 本発明はまた、センターシステム装置として、個人情報収集情報が端末において収集した情報をセンターに送付する方法に関する情報を記載した情報であることを特徴とするものである。

【0011】 本発明はまた、センターシステム装置として、個人情報収集情報が端末毎に異なる情報を送ることが可能なことを特徴とするものである。

【0012】 本発明はまた、受信端末装置として、センターから送付された個人情報収集情報に基づいて端末の情報を収集する情報収集部を具備するものである。

【0013】 本発明はまた、受信端末装置として、収集した情報を個人情報収集情報に基づいてセンターに送信する情報送信部を具備するものである。

【0014】 本発明はまた、受信端末装置として、端末において収集する情報が端末の利用者が指定可能なことを特徴とするものである。

【0015】 本発明はまた、受信端末装置として、端末において収集する情報が端末の利用者が認めた範囲内の情報に制限することを特徴とするものである。

【0016】 本発明はまた、受信端末装置として、セン

ターに収集した情報の送信に失敗したとき、再度送信可能であることを特徴とするものである。

【0017】本発明はまた、センタースystem装置として、受信機から送信された情報を端末の利用者が認めた範囲内で加工することを特徴とするものである。

【0018】本発明はまた、センタースystem装置として、加工した情報を端末に送信することを特徴とするものである。

【0019】本発明はまた、センタースystem装置として、受信機から送信された情報を蓄積するデータベースを具備し、該データベースへのアクセスを制御する個人情報管理部を具備するものである。

【0020】本発明はまた、センタースystem装置として、受信機から送信された情報を加工した結果を蓄積するデータベースを具備し、該データベースへのアクセスを制御する個人情報管理部を具備するものである。

【0021】本発明はまた、視聴履歴装置として、端末の利用者が認める情報の範囲に対応して端末の利用者に情報提供料を支払うことを特徴とするものである。

【0022】本発明はまた、視聴履歴装置として、端末の利用者が認める情報の範囲が広くなることに比例して情報提供料が増加することを特徴とするものである。

【0023】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、視聴履歴利用システムのデータ送信部は、個人情報を収集する範囲を設定した個人情報収集情報を生成、管理する個人情報収集情報作成部と、個人情報収集情報を制御し、送信するデータ送出部とを有し、さらに、データ送信部から送信された個人情報収集情報を受信する受信端末は、個人情報収集情報を使って、受信端末における個人情報を収集する範囲を判別し、判別結果に応じて、個人情報を収集する情報収集部を有することを特徴とするものである。

【0024】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、視聴履歴利用システムのデータ送信部は、受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報提供料を支払う個人情報提供料制御部を有することを特徴とするものである。

【0025】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、視聴履歴利用システムのデータ送信部は、受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報の収集範囲に応じて個人情報提供料を支払う個人情報提供料制御部を有することを特徴とするものである。

【0026】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、個人情報の送信時刻データも付加して送信することを特徴とするものである。

【0027】本発明はまた、伝送路を利用してデータを

送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、ユーザがアクセスした情報資源の場所を指し示すコンテンツアドレスデータも付加して送信することを特徴とするものである。

【0028】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、データ送信部から受信した個人情報収集情報から、コンテンツアドレスデータに完全一致したものを取り出すかまたは部分一致したものを取り出すかを示すコンテンツアドレスデータ収集種類情報を取り出し、コンテンツアドレスデータを収集し、個人情報に付加して送信することを特徴とするものである。

【0029】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、データ送信部から受信した個人情報収集情報から、コンテンツアドレスデータに一致したものを取り出すかまたは一致しないものを取り出すかを示すコンテンツアドレスデータ収集タイプ情報を取り出し、コンテンツアドレスデータを収集し、個人情報に付加して送信することを特徴とするものである。

【0030】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、コンテンツアドレスデータが示すコンテンツデータに誰がアクセスしたかを示すユーザ識別データも付加して送信することを特徴とするものである。

【0031】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、視聴履歴利用システムのデータ送信部は、受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報の提供状況を示す個人情報提供状況情報を生成し、管理する個人情報提供状況情報作成部を有することを特徴とするものである。

【0032】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末にデータを送信するデータ送信部は、個人情報を収集する範囲を設定した個人情報収集情報を生成、管理する個人情報収集情報作成部と、個人情報収集情報を制御し、送信するデータ送出部とを有することを特徴とするものである。

【0033】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、データ送信部は、受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報提供料を支払う個人情報提供料制御部を有することを特徴とするものである。

【0034】本発明はまた、伝送路を利用してデータを

送受信する視聴履歴利用システムであって、データ送信部は、受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報の収集範囲に応じて個人情報提供料を支払う個人情報提供料制御部を有することを特徴とするものである。

【0035】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、データ送信部は、受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報の提供状況を示す個人情報提供状況情報を生成し、管理する個人情報提供状況情報作成部を有することを特徴とするものである。

【0036】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、データ送信部から送信された、個人情報を収集する範囲を設定した個人情報収集情報を受信する受信端末は、個人情報収集情報を使って、受信端末における個人情報を収集する範囲を判別し、判別結果に応じて、個人情報を収集する情報収集部を有することを特徴とするものである。

【0037】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、個人情報の送信時刻データも付加して送信することを特徴とするものである。

【0038】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、ユーザがアクセスした情報資源の場所を指し示すコンテンツアドレスデータも付加して送信することを特徴とするものである。

【0039】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、データ送信部から受信した個人情報収集情報から、コンテンツアドレスデータに完全一致したものを取り出すかまたは部分一致したものを取り出すかを示すコンテンツアドレスデータ収集種類情報を取り出し、コンテンツアドレスデータ収集種類情報に従って、コンテンツアドレスデータを収集し、個人情報に付加して送信することを特徴とするものである。

【0040】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、データ送信部から受信した個人情報収集情報から、コンテンツアドレスデータに一致したものを取り出すかまたは一致しないものを取り出すかを示すコンテンツアドレスデータ収集タイプ情報を取り出し、コンテンツアドレスデータ収集タイプ情報に従って、コンテンツアドレスデータを収集し、個人情報に付加して送信することを特徴とするものである。

【0041】本発明はまた、伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末

は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、コンテンツアドレスデータが示すコンテンツデータに誰がアクセスしたかを示すユーザ識別データも付加して送信することを特徴とするものである。

【0042】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面に従って説明する。図1は本発明の一実施の形態におけるシステム全体の構成を示すブロック図である。

【0043】情報提供者1001は、放送局またはセンターシステム1002が受信機1003に対して提供するコンテンツ1006を提供する事業者であり、放送局またはセンターシステム1002の事業者よりユーザ情報1009の提供を受ける事業者である。ここで事業者は特に会社をあらわすものではなく、個人で、各種団体でもかまわない。

【0044】また、情報提供者1001はコンテンツ1006を提供するだけでユーザ情報1009の提供を受けなくてもかまわない。また情報提供者1001はコンテンツ1006を提供せず、ユーザ情報1009の提供だけを受けてもかまわない。また情報提供者1001が複数存在してもかまわない。放送局またはセンターシステム1002は、情報提供者1001からコンテンツ1006の提供を受けて、または放送局またはセンターシステム1002においてコンテンツを制作し、通信網1004を経由して受信機1003に対してコンテンツ1006を送信する。また放送局またはセンターシステム1002は、受信機1003から提供された個人情報1015を加工・集計し、情報提供者1001に対してユーザ情報1009を提供する。また放送局またはセンターシステム1002が複数存在してもかまわない。

【0045】受信機1003は、放送の受信機、CATVの受信機に特に限定するものではなく、ユーザの操作可能な機器すべてを含む。例えば、FAX、電話、オーディオ機器、電子レンジ、冷蔵庫等も含む。またユーザの操作が不可能な機器においても機器の状態を放送局またはセンターシステムに送信可能な機器も含む。また受信機1003は複数存在してもかまわない。

【0046】通信網1004は、放送局またはセンターシステム1002と受信機1003とを結ぶ通信網であり、放送、CATV、公衆網、インターネットなど本発明では特に限定するものではない。また通信網1004が1通信網である必要はなく、複数存在してもかまわない。また一部の情報が紙などの契約書のため、郵送等を利用して送付しても構わない。

【0047】ユーザ情報料1005は、放送局またはセンターシステム1002の事業者から情報提供者1001に提供されるユーザ情報1009に対する対価である。通常、ユーザ情報1009は放送局またはセンターシステム1002の事業者と情報提供者1001との間で提供されるユーザ情報に関して予め契約で規定し、情報提供者1001はその契約に基づいてユーザ情報料1005を放送局またはセンターシステム1002の事業者を支払う。コンテンツ1006は、放送用映像、

音声、データコンテンツに特に限定するものではなく、受信機で利用可能なすべてのデータを含む。例えば、電話番号帳、住所録、レシピ、音楽ファイル等も含む。

【 0 0 4 8 】コンテンツメタ情報1007は、コンテンツ1006に関する情報であり、例えばそのコンテンツ1006のジャンル、内容、放送時間、コンテンツサイズ、対象ユーザ、保存場所、保存方法、有効時間、廃棄時刻、著作権情報、情報収集対象の有無情報等である。コンテンツメタ情報1007は、情報提供者1001によって作成されるコンテンツメタ情報と、放送局またはセンターシステムにおいて作成されるコンテンツメタ情報がある。通常、コンテンツ1006に対して必ずコンテンツメタ情報1007が存在するが、コンテンツメタ情報1007を持たないコンテンツ1006が存在しても構わない。

【 0 0 4 9 】コンテンツ提供料1008は、情報提供者1001から放送局またはセンターシステム1002の事業者に対して提供されるコンテンツ1006に対する対価である。通常、コンテンツ1006は情報提供者1001と放送局またはセンターシステム1002の事業者との間で提供されるコンテンツ1006に関して予め契約で規定し、放送局またはセンターシステム1002の事業者はその契約に基づいてコンテンツ提供料1008を情報提供者1001に支払う。

【 0 0 5 0 】ユーザ情報1009は、受信機1003から収集した個人情報1015に基づいて、放送局またはセンターシステム1002において加工した情報である。通常、加工に関しては、放送局またはセンターシステム1002の事業者とユーザの間で加工方法に関して予め契約で規定し、放送局またはセンターシステム1002の事業者はその契約に基づいて個人情報提供料1010をユーザに支払う。加工方法とは例えば、個人情報に基づいて個人の嗜好などを抽出することであり、その抽出方法に関しては本発明で特に規定するものではない。

【 0 0 5 1 】個人情報提供料1010は受信機1003のユーザから放送局またはセンターシステム1002の事業者に対して提供される個人情報1015に対する対価である。通常、個人情報1015は受信機1003のユーザと放送局またはセンターシステム1002の事業者との間で提供される個人情報1015に関して予め契約で規定し、放送局またはセンターシステム1002の事業者はその契約に基づいて個人情報提供料1010を受信機1003のユーザに支払う。

【 0 0 5 2 】個人情報提供状況情報1011は、放送局またはセンターシステム1002において利用された個人情報1015の情報であり、受信機1003のユーザからの要望に対して提示する情報である。個人情報提供状況情報1011は、個人情報提供情報1013により提示を求められている場合、ユーザの要求に対していつでも答えられるように予め受信機1003に蓄積することを想定している。しかし、ユーザからの要求後に個人情報提供状況情報1011を受信機1003に送ってもよいのであれば、特に受信機1003で蓄積することはない。また提示する方法は受信機1003に接

続されているモニタに提示してもよいし、外部記憶装置にコピーしてもよいし、プリンターに印字してもよい。本発明では特に提示方法を限定するものではない。

【 0 0 5 3 】個人情報収集情報1012は、受信機1003において収集すべき情報に関する情報である。例えば、ユーザが使用したコンテンツのみを収集する、全操作を収集する、特定の時間帯の操作だけを収集する、特定の操作の前後数操作を収集する、いつでもどこへ収集データを送信する、受信機における個人情報DB3010の容量が溢れそうになった場合どのような処理を行うかなどの情報である。これによって受信機1003で収集すべき情報を制御することが可能となる。

【 0 0 5 4 】個人情報提供情報1013は、受信機1003のユーザが放送局またはセンターシステム1002の事業者に対して提供する個人情報1015を定義する情報である。通常、個人情報提供情報1013はオンライン登録や契約によって定義される。個人情報提供情報1013は、例えば受信機によって収集を認める個人情報1015、また放送局またはセンターシステム1002の事業者が収集した個人情報1015の加工方法、加工した情報の第三者（情報提供者）開示等に関して定義した情報である。

【 0 0 5 5 】コンテンツ使用料1014は、受信機1003において該コンテンツを使用（視聴）した場合に、ユーザが放送局またはセンターシステム1002の事業者に対して支払う費用である。

【 0 0 5 6 】個人情報1015は、受信機1003のユーザの情報、例えば氏名、家族構成、生年月日、住所、電話番号などと、受信機1003での操作情報、例えばユーザの操作履歴、視聴履歴、コンテンツの利用履歴、電源投入時間などである。操作履歴とは、例えばユーザが受信機でどのような操作を誰が、いつ行ったかの情報である。視聴履歴とは例えば放送された番組の中でどの番組をいつからいつまで、誰が視聴したかの情報である。コンテンツの利用履歴とは、受信機に蓄積されたコンテンツの中でどのコンテンツを、誰がいつ使用したかの情報である。但し、情報はこれらに限定するものではない。コンテンツ使用料、ユーザ情報料、コンテンツ提供料、個人情報提供料は、通常は金銭または金銭価値があるものをあらわす。またコンテンツ使用料、ユーザ情報料、コンテンツ提供料、個人情報提供料が無料の場合も含む。

【 0 0 5 7 】図2は放送局・センターシステム1002の構成図である。コンテンツ管理部2001は、情報提供者1001から登録されたコンテンツの管理を行う。登録の仕方は、ネットワーク経由で直接登録されたり、CD-ROM、DVD-ROM等から登録しても構わない。必要な場合、図には特に記載していないがコンテンツ入力部を設け、キーボード等からの入力を行っても構わない。コンテンツ管理部2001はコンテンツをコンテンツDB2004に、該コンテンツに対応するコンテンツのメタ情報をコンテンツメタ情報DB2003に登録する。コンテンツ管理部2001はコンテン



ツの登録以外に、実際にコンテンツを送出するコンテンツ送出部2002に対してコンテンツ、コンテンツメタ情報の登録も行う。コンテンツ管理部2001は情報提供者1001から登録されたコンテンツに対応するコンテンツメタ情報について、追加、変更を行うことも可能である。図には特に記載していないが、コンテンツメタ情報を追加、修正、削除するコンテンツメタ情報編集部が存在しても構わない。またコンテンツ管理部2001は、情報提供者1001との契約により、例えば一定期日を過ぎるとコンテンツDB2004、コンテンツメタ情報DB2003から特定のコンテンツおよびコンテンツメタ情報を削除などの保守も行う。

【0058】コンテンツ送出部2002は、コンテンツ管理部2001が管理するコンテンツを受信機1003に対して送出する。送出に必要な情報はコンテンツ送出スケジュールDB2006に蓄積されている。コンテンツ送出部2002が送出するデータはコンテンツ送出部2002が決定してもよいし、送出スケジュールと送出スペック（帯域幅、送出繰り返し回数など）をコンテンツ管理部2001に渡し、コンテンツ管理部2001がコンテンツ送出スケジュールに従って、どのコンテンツをどのタイミングで送出するかを決定しても構わない。コンテンツ送出部2002は、送出する通信網1004に適した形式に変換し送出する。例えば、放送の場合は放送フォーマット（例えば、カラーセル形式）に変換する。送出するコンテンツを決定する場合、情報提供者DB2016に登録されている各情報提供者毎の送出に関する制限事項も考慮して決定する。

【0059】コンテンツメタ情報DB2003は、コンテンツ管理部2001が受信したコンテンツメタ情報を蓄積しているデータベースである。コンテンツDB2004は、コンテンツ管理部2001が情報提供者1001から受けたコンテンツを蓄積しているデータベースである。

【0060】個人情報収集情報送出スケジュールDB2005は、個人情報収集情報送出部2007が送出するためのスケジュールおよび、通信網1004に関する情報を蓄積したデータベースである。例えば、放送の場合、どのネットワーク、どのトランスポンダ、どのチャンネルで、何時から何時まで、帯域が何Mbpsで、個人情報収集情報送出時の繰り返し回数は何回かなどの情報を蓄積している。インターネットの場合は、何時からどのアドレスに対して、どのプロトコルで送出するかを、通信路を確保できなかった場合、どうするか（例えば何分後に再送信するなど）の情報を蓄積している。図には特に記載されていないが、個人情報収集情報送出スケジュールDB2005にスケジュール情報を登録する個人情報収集情報送出スケジュール入力部が存在しても構わない。また、個人情報収集情報送出スケジュール入力部はネットワーク経由で他のシステムからスケジュールを受け取り、個人情報収集情報送出スケジュールDB2005に登録しても構わないし、キーボード、リモコン、CD-ROM、DVD-ROM等から個

個人情報収集情報送出スケジュール入力部を通して個人情報収集情報送出スケジュールDB2005に登録しても構わない。また図には特に記載していないが、登録された個人情報収集情報送出スケジュール情報に矛盾がないか（同じ時間帯に、同じネットワークから同じ相手先に送るようなスケジュールがないかなど）をチェックしたりする個人情報収集情報送出スケジュール確認部が存在しても構わない。

【0061】コンテンツ送出スケジュールDB2006はコンテンツ送出部2002が送出するためのスケジュールおよび、通信網1004に関する情報を蓄積したデータベースである。例えば、放送の場合、どのネットワーク、どのトランスポンダ、どのチャンネルで、何時から何時まで、帯域が何Mbpsで、コンテンツ送出時の繰り返し回数は何回かなどの情報を蓄積している。インターネットの場合は、何時からどのアドレスに対して、どのプロトコルで送出するかを、通信路を確保できなかった場合、どうするか（例えば何分後に再送信するなど）の情報を蓄積している。図には特に記載していないが、コンテンツ送出スケジュールDB2006にスケジュール情報を登録するコンテンツ送出スケジュール入力部が存在しても構わない。コンテンツ送出スケジュール入力部はネットワーク経由で他のシステムからスケジュールを受け取り、コンテンツ送出スケジュールDB2006に登録しても構わないし、キーボード、リモコン、CD-ROM、DVD-ROM等からコンテンツ送出スケジュール入力部を通してコンテンツ送出スケジュールDB2006に登録しても構わない。また図には特に記載していないが、登録されたコンテンツ送出スケジュール情報に矛盾がないか（同じ時間帯に、同じネットワークから同じ相手先に送るようなスケジュールがないかなど）をチェックしたり、コンテンツ管理部が管理するコンテンツメタ情報DBの内容と比較して、送出しなければならないコンテンツのデータ量とコンテンツ送出スケジュールDB2006に登録された送出スケジュールの間で矛盾がないか（ある時刻までに送出しなければならないデータのデータ量が、その時刻までに送出するスケジュールの送出可能データ量を超えていないか）などを比較、検証するコンテンツ送出スケジュール確認部が存在しても構わない。

【0062】個人情報収集情報送出部2007は、個人情報収集情報作成部2008が作成した個人情報収集情報を受信機1003に対して送出する。送出に必要な情報は個人情報収集情報送出スケジュールDB2005に蓄積される。個人情報収集情報送出部2007が送出するデータは個人情報収集情報送出部2007が決定してもよいし、送出スケジュールと送出スペック（帯域幅、送出繰り返し回数など）を個人情報収集情報作成部2008に渡し、個人情報収集情報作成部2008が個人情報収集情報送出スケジュールに従って、どの個人情報収集情報をどのタイミングで送出するかを決定しても構わない。個人情報収集情報送出部2007



は、送出する通信網に適した形式に変換し送出する。例えば、放送の場合は放送フォーマット（カラーセル形式、セクション形式）に変換する。

【 0 0 6 3 】 個人情報収集情報作成部2008はコンテンツメタ情報DB2003と情報提供者DB2016と顧客DB2015と受信機DB2014のうち少なくとも1つ以上のDBの内容に基づいて個人情報収集情報を作成し、個人情報収集情報送出部2007に作成した情報を渡すものである。例えば、特定の年齢、年齢層、性別、特定の趣味、居住地、誕生石などの情報をキーに顧客DB2015を検索し、個人情報を収集するユーザを抽出してもよい。例えば、特定のメーカーの受信機を所有しているユーザを受信機DB2014を検索して個人情報を収集するユーザを抽出してもよい。例えば、特定の情報提供者の提供するコンテンツだけを対象に個人情報を収集してもよい。

【 0 0 6 4 】 情報提供者情報管理部2009は、情報提供者DB2016を管理するものである。例えば、情報提供者DB2016の中に矛盾がないかどうかのチェック、不要な情報の削除などがある。またコンテンツを受信機1003の蓄積装置に送信、蓄積させるシステムの場合、受信機の蓄積容量と、情報提供者と契約した蓄積容量の間に矛盾がないか（蓄積容量以上に契約を行っていないか）のチェックも行う。

【 0 0 6 5 】 個人情報提供情報送出スケジュールDB2010は、個人情報提供情報送出部2011が送出するためのスケジュールおよび、通信網1004に関する情報を蓄積したデータベースである。例えば、放送の場合、どのネットワーク、どのトランスポンダ、どのチャンネルで、何時から何時まで、帯域が何Mbpsで、個人情報提供情報送出時の繰り返し回数は何回かなどの情報を蓄積している。インターネットの場合は、何時からどのアドレスに対して、どのプロトコルで送出するのかを、通信路を確保できなかった場合、どうするのか（例えば何分後に再送信するなど）の情報を蓄積している。図には特に記載されていないが、個人情報提供情報送出スケジュールDB2010にスケジュール情報を登録する個人情報提供情報送出スケジュール入力部が存在しても構わない。また、個人情報提供情報送出スケジュール入力部はネットワーク経由で他のシステムからスケジュールを受け取り、個人情報提供情報送出スケジュールDB2010に登録しても構わないし、キーボード、リモコン、CD-ROM、DVD-ROM等から個人情報提供情報送出スケジュール入力部を通して個人情報提供情報送出スケジュールDB2010に登録しても構わない。また図には特に記載していないが、登録された個人情報提供情報スケジュール情報に矛盾がないか（同じ時間帯に、同じネットワークから同じ相手先に送るようなスケジュールがないかなど）をチェックしたりする個人情報提供情報スケジュール確認部が存在しても構わない。

【 0 0 6 6 】 個人情報提供状況情報送出部2011は、個人

情報提供状況情報作成部2012が作成した個人情報提供状況情報を受信機に対して送出する。送出に必要な情報は個人情報提供状況情報送出スケジュールDB2010に蓄積されている。個人情報提供状況情報送出部2011が送出するデータは、当該個人情報提供状況情報送出部2011自体が決定することができる。しかし、それ以外の方法で決定することもでき、例えば、送出スケジュールと送出スเปック（帯域幅、送出繰り返し回数など）を個人情報提供状況情報作成部2012に渡し、個人情報提供情報収集情報作成部2012が個人情報提供状況情報送出スケジュールに従って、どの個人情報提供状況情報をどのタイミングで送出するかを決定しても構わない。個人情報提供状況情報送出部2011は、送出する通信網に適した形式に変換し送出する。例えば、放送の場合は放送フォーマット（カラーセル形式、セクション形式）に変換する。

【 0 0 6 7 】 個人情報提供状況情報作成部2012は、個人情報提供情報DB2013の内容を基に、予め決められた時期または、要求された時に個人情報提供状況情報を作成する。作成した情報は、個人情報提供状況情報送出部2011に渡される。個人情報提供状況情報の作成を予め決めておく場合、図には特に記載していないが、個人情報提供状況情報作成制御部とスケジュールを管理する個人情報提供情報作成スケジュールDBが存在しても構わない。またスケジュールを入力するための個人情報提供情報作成スケジュール入力部が存在しても構わない。個人情報提供情報作成制御部が存在する場合、個人情報提供情報作成スケジュール入力部から入力されたスケジュールは、個人情報提供情報作成スケジュールDBに蓄積され、個人情報提供状況情報制御部は、そのスケジュールに従って、個人情報提供状況情報作成部2012に個人情報提供状況情報を作成させる。

【 0 0 6 8 】 個人情報提供情報DB2013は、個人情報提供情報管理部2018から登録された個人情報提供情報を蓄積するデータベースである。また、個人情報処理部2023で処理された内容の結果も蓄積する。但し、個人情報処理部2023で処理された内容を別のデータベースで管理しても構わない。

【 0 0 6 9 】 受信機DB2014は、受信機1003の情報を蓄積するデータベースである。例えば、受信機のメーカ、型番、製品番号等の情報を蓄積する。図には特に記載していないが、受信機DB2014に受信機の情報を登録する受信機DB入力部が存在しても構わない。受信機DB入力部はネットワーク経由で他のシステムから受信機の情報を受け取り、受信機DB2014に登録しても構わないし、キーボード、リモコン、CD-ROM、DVD-ROM等から受信機DB入力部を通して受信機DB2014に登録しても構わない。また図には特に記載していないが、登録された受信機の情報に矛盾がないか（同じメーカで、同じ型番で製造番号の体系が異なるかなど）をチェックしたりする受信機DB確認部が存在しても構わない。

【0070】顧客DB2015は、受信機1003のユーザの情報を蓄積するデータベースである。例えば、顧客の住所、電話番号、家族構成、職業、趣味などの情報である。図には特に記載していないが、顧客DB2015に受信機1003の情報を登録する顧客DB入力部が存在しても構わない。顧客DB入力部はネットワーク経由で他のシステムから顧客情報を受け取り、顧客DB2015に登録しても構わないし、キーボード、リモコン、CD-ROM、DVD-ROM等から顧客DB入力部を通して顧客DB2015に登録しても構わない。また図には特に記載していないが、登録された顧客の情報に矛盾がないかをチェックしたりする顧客DB確認部が存在しても構わない。

【0071】情報提供者DB2016は、情報提供者情報入力部2017から入力された情報を蓄積するデータベースである。具体的には、情報提供者の情報（会社名、所在地、契約期間など）、情報提供者が提供するコンテンツに関する情報（最大コンテンツサイズ、1つのコンテンツの最大サイズなど）、コンテンツの登録方法（ネットワーク経由か、メディア渡しかなど）、ユーザ情報に関する情報（提供期間、提供内容、契約内容、提供金額）などの情報である。

【0072】情報提供者情報入力部2017は、情報提供者1001の情報を情報提供者DB2016に入力する。入力方法はキーボード、リモコンから直接情報提供者情報入力部に入力しても構わないし、ネットワーク経由や、CD-ROM、DVD-ROMなどのファイルから入力しても構わない。個人情報提供情報管理部2018は、受信機1003からの個人情報提供情報を個人情報提供情報DB2013に蓄積する。必要な場合、個人情報提供情報管理部2018から受信機1003に対して、個人情報提供情報の送信を依頼しても構わない。

【0073】個人情報収集部2019は、受信機1003からの個人情報を個人情報DB2021に蓄積する。必要な場合、個人情報収集部2019から受信機1003に対して、個人情報の送信を依頼しても構わない。図には特に記載していないが、個人情報提供料を算出するための情報提供料制御部が存在しても構わない。情報提供料制御部は、例えば受信機1003からの個人情報のデータサイズに比例して個人情報提供料を算出しても構わないし、顧客DB2015を調べて顧客毎に費用を決定しても構わない。また、情報提供料制御部は、受信機DB2014を調べて端末の種類ごとに費用を決定しても構わないし、情報提供者DB2016を調べて個人情報に含まれる情報提供者毎に費用を決定しても構わない。また、以上の費用決定手法を1つ以上組み合わせで算出しても構わない。さらに、個人情報の内容に関わらず固定金額でも構わない。個人情報入力部2020は、個人情報を処理するために必要な情報でかつ、受信機1003からの情報から得られない情報、たとえば電話による問い合わせ情報や、電話・はがき等によるアンケート結果などの情報を個人情報DB2021に登録するための入力部である。入力方法は、キーボードから入力してもよい

し、CD-ROM、DVD-ROM等から登録しても構わない。個人情報DB2021は、個人情報収集部2019または個人情報入力部2020から入力されたデータを蓄積するデータベースである。

【0074】個人情報管理部2022は、個人情報DB2021とユーザ情報DB2024のうち少なくとも1つ以上のデータベースに対するアクセス制御、アクセス記録管理を行う。個人情報は機密性が高く、高いセキュリティが要求される。このため、個人情報DB2021、ユーザ情報DB2024に対してセキュリティを確保するための個人情報管理部2022が必要である。個人情報管理部2022は、個人情報DB2021、ユーザ情報DB2024に対してアクセスされたすべての内容、その結果など、セキュリティ管理に必要な情報（いつ、どこから、だれが、どのデータを参照したかなど）を管理する。その記録、アクセス制限情報等は、特に図に示していないが、個人情報管理DBに蓄積する。個人情報管理部2022は不正なアクセスを検知したとき、必要であれば警告を発したり、管理者に連絡する警告送信部を設けても構わない。また個人情報管理部2022は、個人情報DB用、ユーザ情報DB用にわかれていても、1つのデータベースで共通管理しても構わない。

【0075】個人情報処理部2023は、個人情報DB2021、顧客DB2015、受信機DB2014の内容に基づいて、情報提供者DB2016に登録されているユーザ情報の形式のデータに変換を行う。例えば、ある期間、ある特定のコンテンツにアクセスした回数を情報提供者1001に提供するというデータが情報提供者DB2016に登録されていた場合、個人情報処理部2023は、個人情報DB2021から該当するコンテンツを参照した情報を抽出し、回数を計算し、その結果をユーザ情報DB2024に登録する。また、例えば野球に興味があるユーザの数をある期間の個人情報DBから抽出するというデータが情報提供者DB2016に登録されていた場合、個人情報処理部2023は、個人情報DB2021、顧客DB2015、受信機DB2014の内容を検索し、野球に関係のあるコンテンツにアクセスしたユーザの数を計算する。野球に興味があるかどうかを個人情報DB2021、顧客DB2015、受信機DB2014からどう抽出するかは、本発明では特に限定しない。抽出のために推論等を行う推論部、推論するためのルール等を管理する推論DBなどがあっても構わない。個人情報処理部2023は必要ならば、処理結果に用いた個人情報に対応する個人情報提供情報DB2013に対して、どのように参照したか、例えばあるコンテンツにアクセスした回数を検索したなどの情報を登録する。ユーザ情報DB2024は、情報提供者1001に対して送出するユーザ情報を蓄積するデータベースである。

【0076】ユーザ情報送出スケジュールDB2025は、ユーザ情報送出部2026が送出するためのスケジュールおよび、通信網1004に関する情報を蓄積したデータベースである。例えば、インターネットの場合は、何時からどのアドレスに対して、どのプロトコルで送出するかを、

通信路を確保できなかった場合、どうするのか（例えば何分後に再送信するなど）の情報を蓄積している。図には特に記載していないが、ユーザ情報送出スケジュールDB2025にスケジュール情報を登録するユーザ情報送出スケジュール入力部が存在しても構わないし、情報提供者DB2016に登録しても構わない。ユーザ情報送出スケジュール入力部はネットワーク経由で他のシステムからスケジュールを受け取り、ユーザ情報送出スケジュールDBに登録しても構わないし、キーボード、リモコン、CD-ROM、DVD-ROM等からユーザ情報送出スケジュール入力部を通してユーザ情報送出スケジュールDB2025に登録しても構わない。また図には特に記載していないが、登録されたユーザ情報スケジュール情報に矛盾がないか（同じ時間帯に、同じネットワークから同じ相手先に送るようなスケジュールがないかなど）をチェックしたりするユーザ情報スケジュール確認部が存在しても構わない。

【0077】ユーザ情報送出部2026は、ユーザ情報DB2024の内容を情報提供者1001または、ユーザ情報の利用者に対して送出する。送出に必要な情報はユーザ情報送出スケジュールDB2025に蓄積される。ユーザ情報送出部2026が送出するデータはユーザ情報送出部2026が決定してもよいし、送出スケジュールと送出スペック（帯域幅、送出繰り返し回数など）を個人情報処理部2023に渡し、個人情報処理部2023がユーザ情報送出スケジュールに従って、どの個人情報をどのタイミングで送出するかを決定しても構わない。ユーザ情報送出部2026は、送出する通信網に適した形式に変換し送出する。情報の提供形式が通信網を使用せず、紙などで渡す場合、ユーザ情報送出部2026はユーザ情報の印刷を予めユーザ情報送出スケジュールDBで決められた時間に行う。また、コンテンツ送出部2002、個人情報収集情報送出部2007、個人情報提供状況情報送出部2012をまとめてデータ送出部と呼ぶ。

【0078】図3は受信機1003の構成図である。コンテンツ受信部3001は通信網1004からのコンテンツ、コンテンツメタ情報、個人情報収集情報、個人情報提供状況情報の少なくとも1つ以上の情報を受信する。コンテンツ受信部3001は受信した内容に応じて、個々のデータベースに蓄積する。個々のデータベースはそれぞれ別々に存在しても良いし、複数のデータベースが1つのデータベースで管理されても良い。コンテンツDB3002は、コンテンツ受信部3001が受信したコンテンツを蓄積しているデータベースである。但し、図には記載されていないが、直接コンテンツDBにコンテンツを登録しても構わない。例えば、CD-ROM、DVD-ROM等からコンテンツDB3002にコンテンツを登録しても構わない。

【0079】コンテンツメタ情報DB3003は、コンテンツ受信部3001が受信したコンテンツメタ情報を蓄積しているデータベースである。但し、図には記載されていないが、直接コンテンツメタ情報DB3003にコンテンツメタ情報を登録しても構わない。例えば、キーボード、リモコ

ン、CD-ROM、DVD-ROM等からコンテンツメタ情報DB3003にコンテンツメタ情報を登録しても構わない。コンテンツ管理部3004は、コンテンツDB3002とコンテンツメタ情報DB3003を管理する。コンテンツ管理部3004は、コンテンツ受信部3001が受信したコンテンツに対応するコンテンツメタ情報を参照し、コンテンツメタ情報に保存場所、保存方法が指定されている場合、その指定情報に基づいてコンテンツDB3002に蓄積する。

【0080】コンテンツメタ情報に保存場所、保存方法が指定されていない場合、コンテンツ管理部3004は自動的に保存場所、保存方法を決定し、コンテンツDB3002に蓄積する。図には記載していないが、受信機のユーザに蓄積したコンテンツを提示する場合、必ずコンテンツを提示するコンテンツ提示部はコンテンツ管理部3004を通してコンテンツを参照する。また、蓄積したコンテンツに対して操作を行う場合、図には記載していないがコンテンツ操作部もまたコンテンツ管理部3004を通してコンテンツを操作する。コンテンツ管理部3004は、他の例えばコンテンツ提示部、コンテンツ操作部等からコンテンツを指定された場合、指定されたコンテンツに対応するコンテンツメタ情報を参照し、有効時間、対象ユーザなどを比較し、条件を満たした場合のみ、コンテンツ提示部、コンテンツ操作部等にコンテンツを渡す。またコンテンツ管理部3004はコンテンツメタ情報に指定されている廃棄時刻を参照し、廃棄時刻を過ぎたコンテンツを受信機におけるコンテンツDBから削除する。

【0081】個人情報提供状況処理部3005は、図には記載されていないがユーザが個人情報提供状況を要求する個人情報提供状況入力部と、個人情報提供状況を提示する個人情報提供状況提示部から利用される。ユーザが自分の個人情報がどのように利用されているかを知りたい場合、ユーザは個人情報提供状況入力部から必要な情報、例えば、状況を確認したい期間、確認したい情報の種類などを入力する。必要であれば、いくつかの入力パターンを個人情報提供状況入力部に登録しておき、ユーザはそこから選択することにより必要な情報を入力しても構わない。入力された情報は個人情報提供状況入力部から個人情報提供状況処理部3005に渡される。個人情報提供状況処理部は提供状況情報DB3006が存在すれば提供状況情報DB3006を参照し、存在しなければまたは提供状況情報DB3006に必要な情報が存在しなければ情報送信部3011からセンターに対して個人情報提供状況情報の取得要求を送り、センターからの情報をコンテンツ受信部3001で受信し、受信した情報を提供状況情報DB3006が存在すれば、または必要であれば蓄積し、個人情報提供状況処理部3005を通して、個人情報提供状況提示部を経て、ユーザに情報を提示する。個人情報提供状況処理部3005は、また提供状況情報DB3006の管理を行う。具体的には提供状況情報DB3006の容量があふれないようにするために、蓄積している情報に対して何らかの優先順位を

設ける。その一例としては、優先順位の低いものから削除することにより、提供状況情報DB3006があふれないように制御するといった手法がある。何らかの優先順位とは例えば、蓄積した時刻の順、参照した時刻の順等である。

【0082】情報収集部3007は、各種機能・プログラム3012から渡されたユーザの操作、各機能の動作状況等と個人情報収集情報DB3009の内容とを比較し、必要な情報を個人情報DB3010に蓄積する。但し、本発明では処理を一元化するために、個人情報収集情報と操作の比較を情報収集部3007で行っているが、各種機能・プログラム3012で個人情報収集情報DB3009の内容と比較して、必要な情報のみを情報収集部3007に送り、情報収集部3007はそれらの情報をすべて個人情報DB3010に蓄積しても構わない。情報収集部3007は時刻情報、ユーザ識別情報などを各種機能・プログラム3012からの情報に付加しても構わない。また、アクセス数のみを収集する場合、情報収集部3007は個人情報DB3010から該当する過去の情報を読みこみ、情報を更新して個人情報DB3010に登録しても構わない。また収集する情報はユーザの操作、各機能の動作状況に特に限定はしない。例えば、各種機能・プログラムが出力するエラーメッセージ、警告の情報等、ユーザの操作とは関係ない情報も本発明の対象である。また情報収集部3007が個人情報DB3010に情報を登録する場合、毎回個人情報DB3010に登録しないで、一定サイズまたは一定個数のデータ量になるまで、中間記憶領域に蓄積し、一定サイズまたは一定個数に達した場合に個人情報DB3010に登録することにより個人情報DB3010への登録時間の短縮、他のプログラムへの負荷の軽減を行っても構わない。

【0083】情報収集制御部3008は、情報収集部3007、情報送信部3011を制御するものである。例えば、個人情報収集情報により特定の時間帯だけ視聴履歴を収集することを指定された場合、情報収集制御部3008は情報収集部3007に対して、情報収集を開始させたり、停止させたりする。情報収集が停止された場合、情報収集部3007は各種機能・プログラム3012からのユーザの操作、各機能の動作状況等からの情報を個人情報DB3010に蓄積せず、その情報を廃棄する。また情報送信部3011に対して、予め決められた情報収集制御部3008が管理している情報や、個人情報収集情報DB3009に蓄積されている情報に従って、個人情報のセンターへの報告を制御する。例えば、個人情報収集情報DB3009により指定された時刻になれば、受信機発呼で通信網を確保してデータを送信しても構わないし、必要ならデータの圧縮、回数のみへのデータの集計作業などを行っても構わない。または個人情報収集情報に収集時刻が書かれていない場合、センターからの呼び出しに対して送信しても構わない。また情報送信部3011でデータを加工して例えば、回数のみの情報量に変換しても構わない。送信のタイミングも情報収集

制御部3008が個人情報DB3010の状態を監視し、予め決められているか、個人情報収集情報DB3009で指定されている容量以下に個人情報DB3010の空き容量になった場合、情報収集制御部3008は情報送信部3011に対して送信を依頼しても構わない。

【0084】図4は放送局またはセンターシステム1002におけるコンテンツDB2004および受信機1003におけるコンテンツDB3002の実現例を示す図である。コンテンツDBとコンテンツメタ情報DB間の関連付けは少なくともコンテンツIDまたはコンテンツメタ情報IDによって行う。保存場所は実際にコンテンツが蓄積されている場所を示す値である。

【0085】図5は放送局またはセンターシステム1002におけるコンテンツメタDB2003および受信機1003におけるコンテンツDB3003の実現例を示す図である。受信機1003におけるコンテンツDB3003の場合、図5の属性名の中でコンテンツ送出開始可能時刻、コンテンツ送出終了時刻は含まなくても構わない。

【0086】図6は放送局またはセンターシステム1002におけるコンテンツ送出スケジュールDB2006の実現例を示す図である。この例は通信網1004が放送網の場合である。図6の例の場合、2001/01/01 13:00~13:05の間に1Mbpsの帯域で、情報提供者がAスポーツ新聞社のコンテンツのみをネットワークIDが0x01で、トランスポンダIDが0x02で、チャンネルIDが0x03で送出することができることを示している。

【0087】図7は放送局またはセンターシステム1002における個人情報収集情報送出スケジュールDB2005の実現例を示す図である。この例は通信網1004が放送網の場合である。図7の例の場合、2001/01/01 13:05~13:10の間に0.5Mbpsの帯域で、情報提供者がAスポーツ新聞社のコンテンツの個人情報収集情報のみをネットワークIDが0x01で、トランスポンダIDが0x02で、チャンネルIDが0x03で送出することができることを示している。

【0088】図8は放送局またはセンターシステム1002における個人情報提供情報送出スケジュールDB2010の実現例を示す図である。この例は通信網1004が放送網の場合である。図8の例の場合、2001/01/01 13:15~13:20の間に0.5Mbpsの帯域で、ユーザカテゴリー1（この例では北海道地方に在住のユーザ）に対するコンテンツのみをネットワークIDが0x01で、トランスポンダIDが0x02で、チャンネルIDが0x03で送出することができることを示している。

【0089】図9は放送局またはセンターシステム1002におけるユーザ情報送出スケジュールDB2025の実現例を示す図である。この事例は通信網1004がインターネットの場合について説明したものである。図9の例の場合、2001年1月1日の13時15分（2001/01/01 13:15）から送出先IPアドレスが「202.202.2.168」の受信装置に対して、ユーザ情報IDが「U10001」のユーザ情報

を送出することができることを示している。

【0090】図10は放送局またはセンターシステム1002から受信機1003に送信する個人情報収集情報の第1の実現例を示す図である。この事例では、放送局またはセンターシステム1002から受信機1003に対して個人情報収集情報として視聴履歴取得命令を送信するものとする。図10に記載された各データについて、「Format\_Version」は、視聴履歴収集開始命令のフォーマットバージョンを表す。「Log\_Activation\_Time」は、ログ収集開始時刻を表す。「Log\_Expire\_Time」は、ログ収集終了時刻を表す。「Report\_Send\_Time」は、ログ情報送信時刻を表す。「Log\_Limit\_Size」は、Kバイト単位で表した視聴履歴ファイルの上限。視聴履歴ファイルのサイズがこの上限を越えたら視聴履歴記録を終了する。「Threshold\_of\_Capacity」は、%単位で表したログ情報送信開始時刻割合を表し、この割合を越えたら「Report\_Send\_Time」になる前でもログ情報を送信する。「Target\_Content\_Number」は、視聴履歴記録対象コンテンツパターン数を表す。「Type\_of\_Match」では、「0」の場合一致、「1」の場合不一致のURIの履歴を収集する。「Kind\_of\_Match」は、URIとの比較を表す。「000」は完全一致、「001」は前方一致。「010」は正規表現、それ以外はreservedを表す。「Uri\_Length」は、URIのパターンの長さを表す。「text\_char」は、URIのデータを表す。「Signature\_length」は、Signature\_byteのバイト数を表す。「Signature\_algorithm」は、Signature\_byteで使われた署名生成方式(暗号化方式及びハッシュ方式)の識別を表す。SSLver.3.0仕様で定められた署名生成方式識別体系(Cipher Suite)などの識別体系を使う。

「Signature\_byte」は、初期設定開始命令の「Command\_data\_byte」全体に対してかけられた署名を表す。

【0091】図11は、放送局またはセンターシステム1002から受信機1003に送信する個人情報収集情報の第2の実現例を示す、図10とほぼ同様の図である。図10に示された情報の構成と図11に示された情報の構成との違いは、対象データの前後のデータも個人情報DB3010に登録するかどうかの指定、具体的には、データ

「Before\_Data」

および、

「After\_Data」

のフィールドがあるかどうかの違いである。ここで、

「Before\_Data」は、指定したURIの直前の履歴をいくつ前まで収集するかを指定するフラグを表す。このフラグが「0」の場合、直前のデータの収集は行なわない。「1」の場合、直前のデータのみ収集することを表す。「After\_Data」は、指定したURIの直後の履歴をいくつ後まで収集するかを指定するフラグを表す。このフラグが「0」の場合、直後のデータの収集は行なわない。「1」の場合、直後のデータのみ収集することを

表す。

【0092】図10に示された場合でも、予め受信機1003で対象データの前後いくつかのデータを個人情報DB3010に登録すると指定しておいてもよい。図10、図11に記載された各種情報のほかに個人情報の送り先の情報、送信するデータの圧縮方法、データのフォーマット等の情報を記述しても構わない。また個人情報の送出時刻を個人情報収集情報とは別にセンターから送出しても構わないし、固定値として受信機1003に記憶しておいても構わない。また送出スケジュールが複数記述されても構わない。また図10、図11に示されたデータである、

```
for( i = 0 ; i < Target_Content_Number ; i++ )
{
  から、
```

Signature\_length

の前までは個人情報を収集する対象を示したデータであり、これをコンテンツアドレスデータ収集種類情報と呼ぶ。

【0093】コンテンツアドレスデータ収集種類情報に、既に受信機1003に蓄積されているコンテンツアドレスデータ収集種類情報に対して、上書きか、追加か、削除等の制御情報を追加しても構わない。また図10、図11において、データ

Type\_of\_Match

は、上述のように収集タイプ情報である。また、

Kind\_of\_Match

は、収集種類情報を表す。コンテンツアドレスデータ収集種類情報を情報量を減らすために、収集タイプ情報、収集種類情報以外の情報を追加しても構わない。

【0094】図10、図11では収集種類情報が完全一致、前方一致、正規表現のみを記載しているが、特にこれに限定するものではない。例えば、部分一致、後方一致などでも構わない。また複数のコンテンツアドレスデータ収集種類情報に対して、例えば収集タイプ情報、収集種類情報以外に論理情報を追加しても構わない。論理情報とは、複数の収集タイプ情報、収集種類情報を含むコンテンツアドレスデータ収集情報に対して、すべての条件を満たすものだけを対象とするのか、または1つ以上の条件を満たすものを対象とするのかを指定する情報である。また、端末である受信機1003の情報収集部で個人情報DB3010が溢れた場合、或いは容量を越えた場合は、新しいデータを廃棄してもよいし、古いデータから廃棄するようにしてもよい。また、上記の場合においては、別途領域を設けてバッファリングしてもよいし、何日以上経過していた場合はそのデータを削除してもよいという設定情報を内部的に保持しておき、そのデータを見て古いデータを廃棄してもよい。なお、上記設定情報を内部的に保持する場合において、設定方法は特に限定されず、どのような設定の仕方をしてもよい。

【0095】図12は、放送局またはセンターシステム1002から受信機1003に送信する個人情報収集情報の第3

の実現例を示す図である。この例は、図 10 において、「Log \_\_Limit \_\_Size」が固定値の場合である。図 12 に記載された各データについて、「command \_\_id」は、コマンド識別のための識別情報であり、制御命令の種別を識別する番号を表す。「command \_\_length」は、コマンド長を表し、このフィールドの直後から数えた命令のバイト長さを表す。「Viewlog \_\_serial\_\_number」は、視聴履歴取得開始命令のシリアル番号を表すデータである。このデータは、受信機1003に対して予めいくつかの開始命令を送りたいときに複数の受信機1003に送信したいときに使用したり、受信機1003が同じ命令を受け付けたかを判断するために使用する。もし、複数の「Viewlog \_\_serial\_\_number」のデータを受け付け、それらの間に矛盾が生じたときの優先順位、判断基準に関しては自由である。「Viewlog \_\_serial\_\_number」の新しいものを優先してもよいし、「start \_\_JST」（後出）の早いものを優先してもよい。「Viewlog \_\_control \_\_bit」は、視聴履歴取得の動作制御種別を表す。このデータは、視聴履歴の開始命令か、或いは以前に受信機1003に送信した視聴履歴の終了命令かを示す値である。「Viewlog \_\_control \_\_bit」が視聴履歴開始命令の場合には、このフィールドの後ろに履歴収集情報が存在し、視聴履歴終了命令の場合には、このフィールドの後ろには履歴収集情報は存在しない。受信機1003がこの視聴履歴終了命令を受信した場合、受信機1003は同じ「Viewlog \_\_serial\_\_number」の視聴履歴開始指示の命令を保持していればその命令を破棄する。但し、その視聴履歴開始指示の命令ですでに収集が開始している場合、履歴収集を即座に終了してもよいし、履歴収集終了の日時まで収集しても構わない。また、即座に終了する場合、すでに収集した情報を破棄しても構わないし、破棄しなくても構わない。「start \_\_JST」は、履歴収集開始の日時を表すもので、図 10 における「Log \_\_Activation \_\_Time」に対応するデータである。「start \_\_JST」が、受信機1003が視聴履歴取得開始命令を受信した時刻よりも以前の場合、受信機1003は直ちに収集を開始してもよいし、その命令を廃棄してもよい。「end \_\_JST」は、履歴収集終了の日時を表すもので、図 10 における「Log \_\_Expire \_\_Time」に対応するデータである。「end \_\_JST」が、すでに過去のデータである場合、その命令を廃棄してもよい。「num \_\_targets」は、対象コンテンツパターンの個数を表し、図 10 における「Target \_\_Content \_\_Number」に対応するデータである。このフィールドには、後続の履歴収集対象とするコンテンツのURIパターン数を指定する。「num \_\_targets」が「0」である場合、全URIを視聴履歴収集対象とすることを示すこともできる。「match \_\_condition」は、一致条件を表し、このフィールドには、URIとURIパターンとの一致条件を指定するもので、図 10 における「Kind \_\_of \_\_Match」に対応するデータである。したがって、

この「match \_\_condition」においても、上記一致条件を指定する代わりに、完全一致を示したり、前方一致を示したり、正規表現を表したりしてもよい。「uri \_\_Length」は、後続のURIの文字列長を表し、図 10 における「Uri \_\_Length」に対応するデータである。「uri \_\_text \_\_ch」は、これは8ビットのフィールドで、一連の領域で表れる文字列は、履歴収集の要否を判断するためのURI文字列を表す。「num \_\_untargets」は、対象外パターンの個数を表すものである。「num \_\_targets」と「num \_\_untargets」とで指定されるURIの関係については、特に限定するものではない。例えば、このフィールドには「num \_\_targets」で指定したURIの中で、履歴収集対象から除外するコンテンツのURIパターン数を指定する。

【0096】受信機1003が1つの視聴履歴取得開始命令しか保持できないタイプのものであり、既に開始命令を保持しており且つ新たな制御命令を受信した場合、保持していた開始命令を廃棄して制御命令受信を実行してもよいし、或いは保持していた開始命令を維持して上記制御命令の受信を拒否してもよい。

【0097】図 13 は受信機1003から放送局またはセンターシステム1002に送信される個人情報の一般的な実現例を示す図である。時刻情報はこの個人情報を情報収集部が受けとった時刻であり、識別番号は個人情報を分類する場合に使用するための識別情報であり、ログレベルは情報の重要度を表す情報である。

【0098】図 14 は図 13 に示された個人情報の実現例を履歴情報に限定した実現例を示す図である。この実現例の場合、受信機1003において視聴者に提示したコンテンツのURI(Universal Resource Identifier)をURLの属性値に、そのコンテンツの作成(修正)時刻をModify Timeの属性値に、また視聴者の識別番号をユーザ識別番号の属性値に、また提示したコンテンツの直前に視聴していた番組のネットワークID(Last tuning channel Network ID)、トランスポンダID(Last tuning channel T S ID)、サービスID(Last tuning channel Service ID)をそれぞれの属性値に記録する。図 15 は、図 13 に示された個人情報の実現例を受信機1003の各種機能・プログラム3012のシステムメッセージに限定した実現例を示す図である。システム識別番号は、どの各種機能・プログラム3012からのメッセージかを識別するための識別情報である。

【0099】図 16 は、図 13 に示された個人情報の実現例を受信機1003のリモコン操作に限定した実現例を示す図である。

【0100】図 17 は図 13 乃至図 16 に示された個人情報とは別の、受信機1003から放送局またはセンターシステム1002に送信される個人情報の実現例を示す図である。図 17 では、個人情報の実現例を図 10 乃至図 12 に示した実現例と同様の形式で示している。図 17 に記

載された各データについて、「view\_log\_status」は、視聴履歴情報に蓄積時のエラー情報を表すデータである。この「view\_log\_status」は、ビット毎に受信機1003のエラー情報を設定してもよいし、全体でエラーの情報を設定してもよい。ビット毎に受信機1003のエラー情報を設定する場合、例えば、或るビットがセットされていれば視聴履歴の領域の容量が溢れたことを示してもよいし、また視聴履歴の領域（個人情報DB）への書き込みエラーが発生したことを示してもよい。或いはまた、視聴履歴の収集開始命令により収集中に、新たな命令を受信したことを示してもよい。「report\_terminal\_item\_number」は、このフィールドの直後に続く視聴履歴情報の数を示すデータである。「user\_id」は、視聴履歴情報を記録する直前に操作したユーザ情報を示すデータである。「record\_time\_JST」は、遷移先に遷移した日時を示すデータである。「target\_category」は、記録された遷移先の種別、または端末上の特殊な処理の種別を表すデータである。この「target\_category」は、ここで示しているものがすべてではなく、受信機1003が利用できるコンテンツであれば、特に限定しない。視聴履歴の収集開始命令により収集中に、新たな命令を受信したことをこのフィールドで示してもよい。また、コンテンツだけでなく、通常の番組を視聴したときに、通常の番組視聴を示してもよい。この場合、図14に示す「Last tuning channel (Network ID)」、「Last tuning channel (TS ID)」、および「Last tuning channel (Service ID)」の情報を受信機1003から放送局またはセンターシステム1002に送信してもよいし、「Last tuning channel (EventID)」を加えて送信してもよい。また、コンテンツだけでなく、通常の番組を視聴したときに通常の番組視聴を示してもよい。種別の例としては、コンテンツDB毎、記憶媒体毎、受信機1003が通信経路でコンテンツを取得される場合、通信経路で取得したこと、リアルタイムのデータ放送コンテンツであることなどである。また、電子メールなどでもよい。「target\_text\_length」は、後続の遷移先文字列のバイト長を表すデータである。「target\_text\_ch」は、一連の領域が、遷移先を識別する文字列であることを示すデータである。「modify\_time\_JST」は、遷移先がプロバイダ領域に蓄積されたコンテンツの場合に、その更新時刻を示すデータである。「viewlog\_serial\_number」は、視聴履歴取得開始命令のシリアル番号を表すデータである。「referer\_category」は、記録された遷移元の種別を表すデータである。この「referer\_category」も、上記「target\_category」と同じように、種々のコンテンツを示す。「referer」は存在しない場合、その旨を示してもよい。また、ユーザがリモートコントロールやキーボードからURIを入力した場合、そのことを示すデータでもかまわない。「referer\_length」は、後続の遷移元文字列のバイト長を表すデ

ータである。「referer\_text\_ch」は、一連の領域が、遷移元を識別する文字列であることを示すデータである。「referer\_message\_id\_length」は、後続の遷移元メッセージID文字列のバイト長を表すデータである。「referer\_message\_id\_text\_ch」は、一連の領域が、遷移元のメールを識別するメールのメッセージIDの文字列であることを示すデータである。

【0101】なお、この受信機1003から放送局またはセンターシステム1002に個人情報ヲ送信する場合において、受信機1003が放送局またはセンターシステム1002に視聴履歴のデータの送信に失敗した場合、そのデータを再送信してもよいし、またはそのデータを削除してもよい。或いはそのデータを、次回に送信動作するときには別のデータと一緒に送信してもよい。

【0102】図18、図19は、放送局またはセンターシステム1002における顧客DB 2015の実現例を示す図である。この実現例では契約情報と個人情報を別の情報として管理しているが、特に限定するものではない。

【0103】図20は、放送局またはセンターシステム1002における受信機DB 2014の実現例を示す図である。この例では、受信機は顧客IDがU0001の所有している受信機であり、蓄積装置がついておりその容量は30GBであることを示している。図21は、放送局またはセンターシステム1002における情報提供者DB 2016の実現例を示す図である。この例では、この情報提供者1001は2001/01/01に契約し、コンテンツは2001/01/01から2001/12/31まで放送局またはセンターシステム1002にコンテンツを提供することを示している。また提供されるコンテンツはインターネット経由で毎日13:00に提供されることを示している。またユーザ情報については、インターネット経由で各URIへのアクセス数の情報を提供することを示している。

【0104】図22は、放送局またはセンターシステム1002におけるユーザ情報DB 2025の実現例を示す図である。この例では、2001/01/01 00:00から2001/01/02 00:05の間に、すべてのユーザの中でhttp://ab.co.jp/index.htmlに対してアクセスされた回数が300回であることを示している。図23は、図22と同様に放送局またはセンターシステム1002におけるユーザ情報DB 2025の実現例を示す図である。この例では、2001/01/01 00:00から2001/01/02 00:05の間に、すべてのユーザの中でhttp://cd.co.jp/link/index.htmlの次にhttp://ab.co.jp/index.htmlに対してアクセスされた回数が20回であることを示している。

【0105】図24は、受信機1003から放送局またはセンターシステム1002に送信される個人情報提供情報、放送局またはセンターシステム1002における個人情報提供情報DB2013の実現例を示す図である。この実現例の場合、放送局またはセンターシステム1002において個人情報



情報の生データを利用することは認めず、アクセス回数などの集計に利用することのみを認めている。また情報提供者への開示に関してはユーザは認めているが、但し加工方法は個人情報の生データを開示することは認めず、アクセス回数などの集計結果を開示することのみを認めている。また、個人情報の収集は2001/01/01 00:00から2001/01/31 00:00までに限定され、放送局またはセンターシステム1002に蓄積された情報は2001/02/28 00:00までしか利用できないことを示している。また個人データ、具体的には顧客DBの情報を情報提供者へ開示することは認めていない。

【0106】図25は、放送局またはセンターシステム1002から受信機1003に送られる個人情報提供状況情報の実現例を示す図である。この例では、2001/01/01 00:00から2001/01/15 00:00の間に個人情報を利用したユーザ情報を情報提供者に10回開示したことを示している。

【0107】図26は本発明のシステム全体の動作を説明するフロー図である。このフロー図においては、処理ステップ（以下、単にステップという）2401において、はじめに情報提供者1001より放送局またはセンターシステム1002へコンテンツおよびコンテンツメタ情報を登録する。登録されたコンテンツはコンテンツ管理部2001によりコンテンツDB2004に蓄積され、コンテンツメタ情報はコンテンツメタ情報DB2003に蓄積する（ステップ2402）。コンテンツ送出部2002はコンテンツ送出スケジュールDB2006の内容を調べ、次に送出すべきスケジュール情報を抽出する。次に、抽出したスケジュール情報により送出すべきコンテンツが決定され、コンテンツ管理部2001を通してコンテンツDB2004およびコンテンツメタ情報2003が抽出される。また、抽出したコンテンツ、コンテンツメタ情報は、スケジュール情報に基づいて、通信網1004を経由して受信機に送信される（ステップ2403）。

【0108】次に受信機1003は、放送局またはセンターシステムからの送信されたコンテンツ、コンテンツメタ情報をコンテンツ受信部3001で受信し、コンテンツはコンテンツDB3002に、コンテンツメタ情報はコンテンツメタ情報DB3003に蓄積する（ステップ2404）。ユーザからコンテンツ提示依頼が来たとき、コンテンツ管理部3004は該コンテンツに対応するコンテンツメタ情報をコンテンツメタ情報DB3003から抽出し、ユーザに提示して良いかどうかを判断する。提示してもよい場合、コンテンツDB3002から該コンテンツを抽出しコンテンツをコンテンツ提示部3012からユーザに提示する（ステップ2405）。提示したコンテンツに対して情報収集部3007は個人情報収集情報DB3009を参照し該コンテンツを個人情報DB3010に蓄積するかどうかを判断する。蓄積すると判断した場合、情報収集部3007は個人情報DB3010に個人情報を蓄積する（ステップ2406）。

【0109】情報収集制御部3008は、個人情報収集情報

DB3009を調べ、個人情報送出時刻になった時、情報送信部3011に対して、個人情報DB3010の内容を放送局またはセンターシステムへ送信要求を行う（ステップ2407）。情報送信部3011は情報収集制御部3008の送信要求により、必要なら放送局またはセンターシステム1002への回線（通信路）を確立して、個人情報DB3010の内容を放送局またはセンターシステムの個人情報収集部2019に送信する。送信後必要であれば回線（通信路）を開放する。また送信後必要であれば個人情報DB3010に蓄積されている情報の中から送信済情報を個人情報DB3010から削除する（ステップ2408）。

【0110】放送局またはセンターシステム1002の受信機1003から送信された個人情報は個人情報収集部2019で受信され、個人情報DB2021に登録される（ステップ2409）。個人情報処理部2023は予め決められた時刻または放送局またはセンターシステム1002の管理者の要求により個人情報提供情報DB2013に登録されている個人情報の加工範囲内で、個人情報DB2021、顧客DB2015、受信機DB2014、情報提供者DB2016の少なくとも1つ以上のDBを参照し、ユーザの操作履歴を解析し、集計する。集計した情報はユーザ情報DB2024に登録する。集計に利用した情報のユーザに対して個人情報提供情報に利用した情報の内容を登録する（ステップ2410）。集計の方法として、ユーザ毎、ユーザの年齢毎、ユーザの職業毎、ユーザの性別毎、ユーザの居住地毎、ユーザの家族構成毎、利用時間毎、受信機のメーカー毎、受信機の型毎、受信機の蓄積容量毎、情報提供者毎、コンテンツ毎などがある。放送局またはセンターシステム1002はユーザ情報送出スケジュールDB2025の内容を調べ、ユーザ情報送出スケジュールDB2025のスケジュールに従って、ユーザ情報DB2024の内容をユーザ情報送出部2026が情報提供者1001に送信する（ステップ2411）。

【0111】さらに、以上に限らず、以下のようにしても良い。

【0112】端末に対してセンターへ送付すべき情報を少なくとも1つ以上指定する個人情報収集情報を作成する個人情報収集情報作成部を具備したセンターシステム装置。

【0113】端末に対して個人情報収集情報を送信する個人情報収集情報送出部を具備したセンターシステム装置。

【0114】個人情報収集情報が端末において収集すべき情報を記載した情報であることを特徴としたセンターシステム装置。

【0115】個人情報収集情報が端末において収集した情報をセンターに送付する方法に関する情報を記載した情報であることを特徴としたセンターシステム装置。

【0116】個人情報収集情報が端末毎に異なる情報を送ることが可能なことを特徴としたセンターシステム装置。

【0117】センターから送付された個人情報収集情報に基づいて端末の情報を収集する情報収集部を具備した受信端末装置。

【0118】収集した情報を個人情報収集情報に基づいてセンターに送信する情報送信部を具備した受信端末装置。

【0119】端末において収集する情報が端末の利用者が指定可能なことを特徴とした受信端末装置。

【0120】端末において収集する情報が端末の利用者が認めた範囲内の情報に制限することを特徴とした受信端末装置。

【0121】センターに収集した情報の送信に失敗したとき、再度送信可能であることを特徴とした受信端末装置。

【0122】受信機から送信された情報を端末の利用者が認めた範囲内で加工することを特徴とするセンターシステム装置。

【0123】加工した情報を端末に送信することを特徴とするセンターシステム装置。

【0124】受信機から送信された情報を蓄積するデータベースを具備し、該データベースへのアクセスを制御する個人情報管理部を具備したセンターシステム装置。

【0125】受信機から送信された情報を加工した結果を蓄積するデータベースを具備し、該データベースへのアクセスを制御する個人情報管理部を具備したセンターシステム装置。

【0126】端末の利用者が認める情報の範囲に対応して端末の利用者に情報提供料を支払うことを特徴とする視聴履歴装置。

【0127】端末の利用者が認める情報の範囲が広くなることに比例して情報提供料が増加することを特徴とする視聴履歴装置。

【0128】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、視聴履歴利用システムのデータ送信部は、個人情報を収集する範囲を設定した個人情報収集情報を生成、管理する個人情報収集情報作成部と、個人情報収集情報を制御し、送信するデータ送出部とを有し、さらに、データ送信部から送信された個人情報収集情報を受信する受信端末は、個人情報収集情報を使って、受信端末における個人情報を収集する範囲を判別し、判別結果に応じて、個人情報を収集する情報収集部を有することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0129】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、視聴履歴利用システムのデータ送信部は、受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報提供料を支払う個人情報提供料制御部を有することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0130】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、視聴履歴利用システムのデータ送信部は、受信端末から個人情報を提供された時

に、個人情報の収集範囲に応じて個人情報提供料を支払う個人情報提供料制御部を有することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0131】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報、データ送信部に送信する時、個人情報の送信時刻データも付加して送信することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0132】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、ユーザがアクセスした情報資源の場所を指し示すコンテンツアドレスデータも付加して送信することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0133】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、データ送信部から受信した個人情報収集情報から、コンテンツアドレスデータに完全一致したものを取り出すかまたは部分一致したものを取り出すかを示すコンテンツアドレスデータ収集種類情報を取り出し、コンテンツアドレスデータ収集種類情報に従って、コンテンツアドレスデータを収集し、個人情報に付加して送信することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0134】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、データ送信部から受信した個人情報収集情報から、コンテンツアドレスデータに一致したものを取り出すかまたは一致しないものを取り出すかを示すコンテンツアドレスデータ収集タイプ情報を取り出し、コンテンツアドレスデータ収集タイプ情報に従って、コンテンツアドレスデータを収集し、個人情報に付加して送信することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0135】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、コンテンツアドレスデータが示すコンテンツデータに誰がアクセスしたかを示すユーザ識別データも付加して送信することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0136】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、視聴履歴利用システムのデータ送信部は、受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報の提供状況を示す個人情報提供状況情報を生成し、管理する個人情報提供状況情報作成部を有することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0137】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末にデータを送信するデータ送信部は、個人情報を収集する範囲を設定した個人情報収集情報を生成、管理する個人情報収集情報作

成部と、個人情報収集情報を制御し、送信するデータ送出部とを有することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0138】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、データ送信部は、受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報提供料を支払う個人情報提供料制御部を有することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0139】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、データ送信部は、受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報の収集範囲に応じて個人情報提供料を支払う個人情報提供料制御部を有することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0140】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、データ送信部は、受信端末から個人情報を提供された時に、個人情報の提供状況を示す個人情報提供状況情報を生成し、管理する個人情報提供状況情報作成部を有することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0141】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、データ送信部から送信された、個人情報を収集する範囲を設定した個人情報収集情報を受信する受信端末は、個人情報収集情報を使って、受信端末における個人情報を収集する範囲を判別し、判別結果に応じて、個人情報を収集する情報収集部を有することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0142】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、個人情報の送信時刻データも付加して送信することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0143】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、ユーザがアクセスした情報資源の場所を指し示すコンテンツアドレスデータも付加して送信することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0144】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、データ送信部から受信した個人情報収集情報から、コンテンツアドレスデータに完全一致したものを取り出すかまたは部分一致したものを取り出すかを示すコンテンツアドレスデータ収集種類情報を取り出し、コンテンツアドレスデータ収集種類情報に従って、コンテンツアドレスデータを収集し、個人情報に付加して送信することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0145】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報を、データ送信部に送信する時、データ送信部から

受信した個人情報収集情報から、コンテンツアドレスデータに一致したものを取り出すかまたは一致しないものを取り出すかを示すコンテンツアドレスデータ収集タイプ情報を取り出し、コンテンツアドレスデータ収集タイプ情報に従って、コンテンツアドレスデータを収集し、個人情報に付加して送信することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0146】伝送路を利用してデータを送受信する視聴履歴利用システムであって、受信端末は、収集した個人情報、データ送信部に送信する時、コンテンツアドレスデータが示すコンテンツデータに誰がアクセスしたかを示すユーザ識別データも付加して送信することを特徴とする視聴履歴利用システム。

【0147】

【発明の効果】本発明によれば、センター側から受信端末の個人情報を収集する時に、必要な情報のみを効率的に収集し、利用することを可能にする。

【0148】さらに、受信端末からセンター側に個人情報を送信する時に、ユーザが認めた個人情報のみを送信することを可能にする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態におけるシステム全体の構成を示すブロック図

【図2】前記実施の形態において用いられるセンターシステムの構成を示すブロック図

【図3】前記実施の形態において用いられる受信機の構成を示すブロック図

【図4】前記実施の形態において用いられるコンテンツDBの実現例を示す図

【図5】前記実施の形態において用いられるコンテンツメタ情報DBの実現例を示す図

【図6】前記実施の形態において用いられるコンテンツ送出スケジュールDBの実現例を示す図

【図7】前記実施の形態において用いられる個人情報収集情報送出スケジュールDBの実現例を示す図

【図8】前記実施の形態において用いられる個人情報提供情報送出スケジュールDBの実現例を示す図

【図9】前記実施の形態において用いられるユーザ情報送出スケジュールDBの実現例を示す図

【図10】前記実施の形態において放送局またはセンターシステムから受信機に送信する個人情報収集情報の第1の実現例を示す図

【図11】前記実施の形態において放送局またはセンターシステムから受信機に送信する個人情報収集情報の第2の実現例を示す図

【図12】前記実施の形態において放送局またはセンターシステムから受信機に送信する個人情報収集情報の第3の実現例を示す図

【図13】前記実施の形態において受信機から放送局またはセンターシステムに送信される個人情報、個人情報

DBの一般的な実現例を示す図

【図14】前記実施の形態において用いられる個人情報、個人情報DBの履歴情報の実現例を示す図

【図15】前記実施の形態において用いられる個人情報、個人情報DBのシステムメッセージの実現例を示す図

【図16】前記実施の形態において用いられる個人情報、個人情報DBのリモコン操作の実現例を示す図

【図17】前記実施の形態において受信機から放送局またはセンターシステムに送信される個人情報DBの別の実現例を示す図

【図18】前記実施の形態において用いられる顧客DBの契約情報の実現例を示す図

【図19】前記実施の形態において用いられる顧客DBの個人情報の実現例を示す図

【図20】前記実施の形態において用いられる受信機DBの実現例を示す図

【図21】前記実施の形態において用いられる情報提供者DBの実現例を示す図

【図22】前記実施の形態において用いられるユーザ情報、ユーザ情報DBの実現例を示す図

【図23】前記実施の形態において用いられるユーザ情報、ユーザ情報DBの実現例を示す図

【図24】前記実施の形態において用いられる個人情報提供情報、個人情報提供情報DBの実現例を示す図

【図25】前記実施の形態において用いられる個人情報提供状況情報の実現例を示す図

【図26】前記実施の形態に係るシステム全体の動作を説明するフロー図

【符号の説明】

- 1001 情報提供者
- 1002 放送局またはセンターシステム
- 1003 受信機
- 1004 通信網
- 1005 ユーザ情報
- 1006 コンテンツ
- 1007 コンテンツメタ情報
- 1008 コンテンツ提供料
- 1009 ユーザ情報
- 1010 個人情報提供料
- 1011 個人情報提供状況情報
- 1012 個人情報収集情報

【図4】

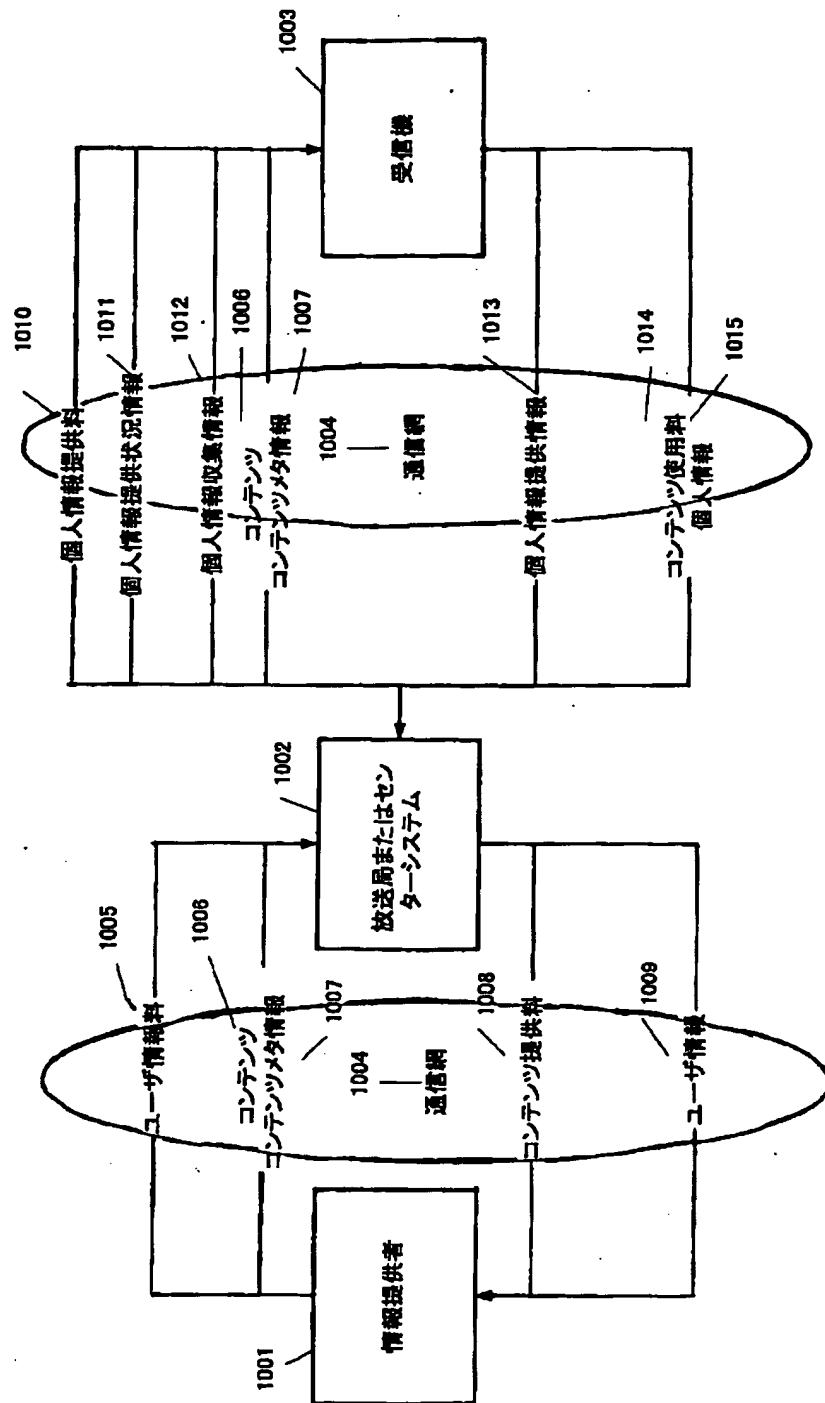
属性名	属性値
コンテンツID	C00001
保存場所	c:\contents\C00001
コンテンツメタ情報ID	M00001

- 1013 個人情報提供情報
- 1014 コンテンツ使用料
- 1015 個人情報
- 2001 コンテンツ管理部
- 2002 コンテンツ送出部
- 2003 コンテンツメタ情報DB
- 2004 コンテンツDB
- 2005 個人情報収集情報送出スケジュールDB
- 2006 コンテンツ送出スケジュールDB
- 10 2007 個人情報収集情報送出部
- 2008 個人情報収集情報作成部
- 2009 情報提供者情報管理部
- 2010 個人情報提供情報送出スケジュールDB
- 2011 個人情報提供状況情報送出部
- 2012 個人情報提供状況情報作成部
- 2013 個人情報提供情報DB
- 2014 受信機DB
- 2015 顧客DB
- 2016 情報提供者DB
- 20 2017 情報提供者情報入力部
- 2018 個人情報提供情報管理部
- 2019 個人情報収集部
- 2020 個人情報入力部
- 2021 個人情報DB
- 2022 個人情報管理部
- 2023 個人情報処理部
- 2024 ユーザ情報DB
- 2025 ユーザ情報送出スケジュールDB
- 2026 ユーザ情報送出部
- 30 3001 コンテンツ受信部
- 3002 コンテンツDB
- 3003 コンテンツメタ情報DB
- 3004 コンテンツ管理部
- 3005 個人情報提供状況処理部
- 3006 提供状況情報DB
- 3007 情報収集部
- 3008 情報収集制御部
- 3009 個人情報収集情報DB
- 3010 個人情報DB
- 40 3011 情報送信部

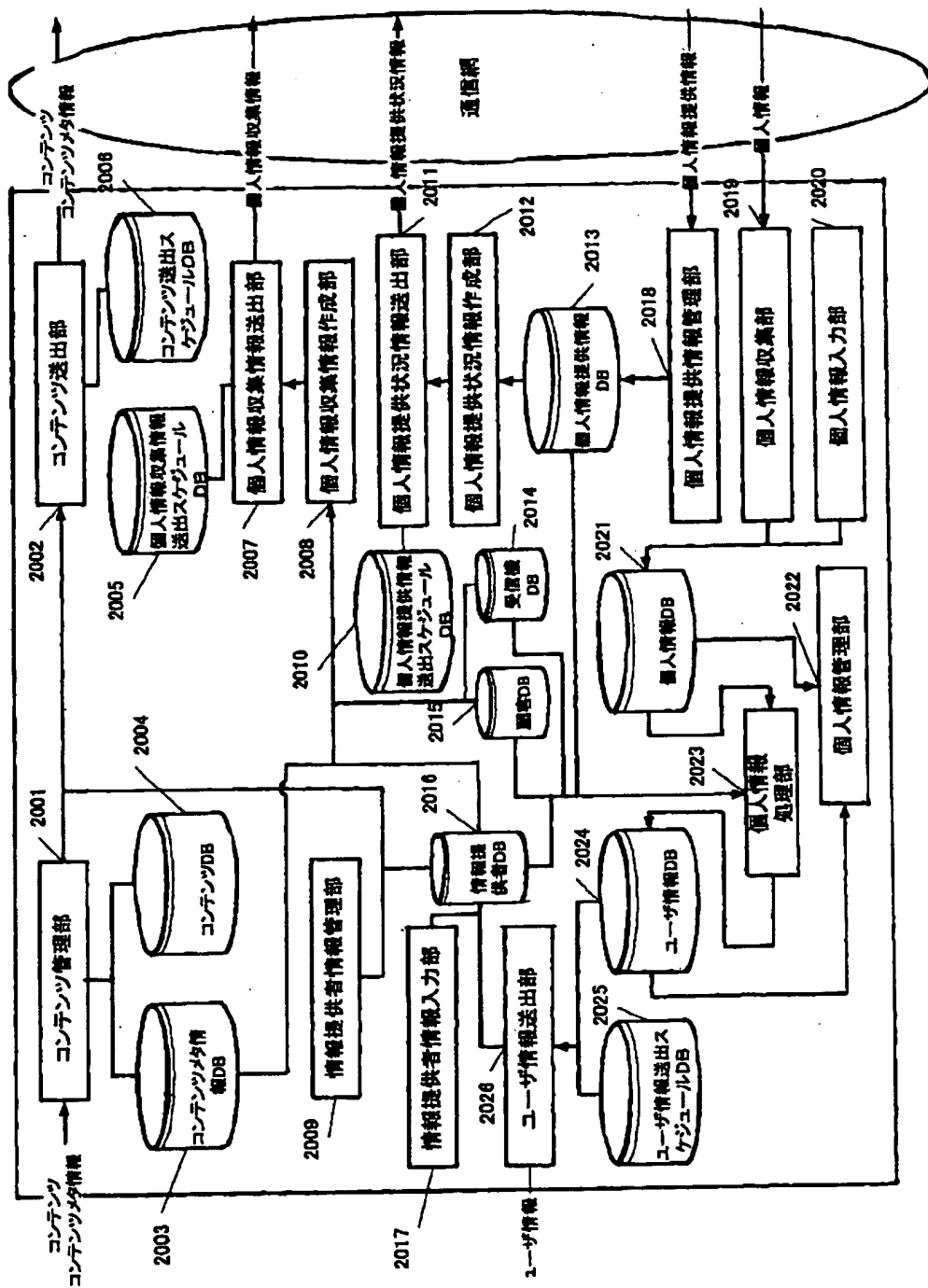
【図9】

属性名	属性値
スケジュールID	PS00001
送出開始時刻	2001/01/01 13:15
送出先IP address	202.202.2.188
送出コンテンツ(ユーザ情報ID)	UI0001

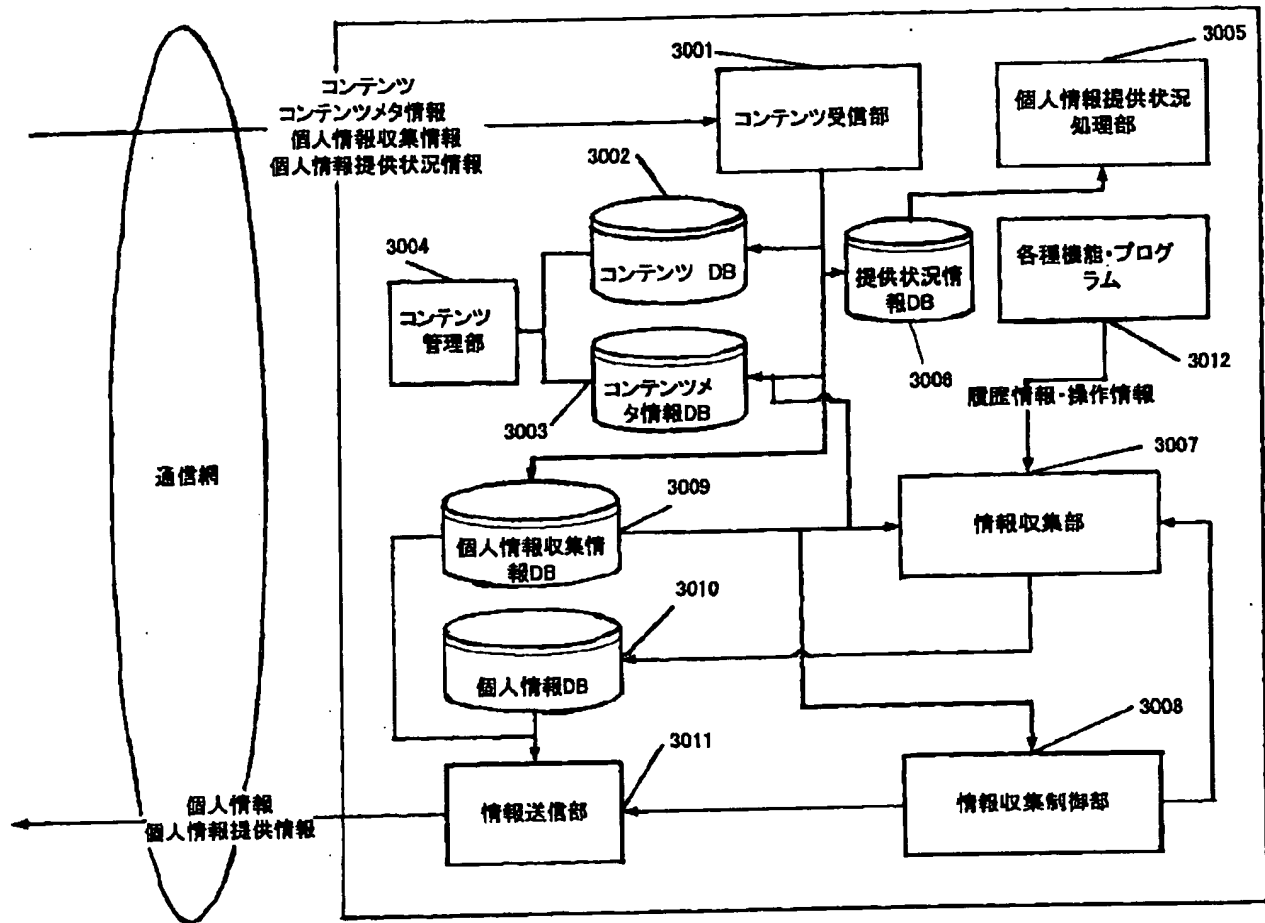
【図1】



【図2】



【図3】



【図5】

属性名	属性値
コンテンツID	C00001
コンテンツ名	書籍コンテンツA00001
コンテンツメタ情報ID	M00001
コンテンツサイズ	10Kbyte
コンテンツ有効化開始時刻	2001/01/01 13:00
コンテンツ有効化終了時刻	2001/01/31 13:00
コンテンツ廃棄時刻	2001/02/01
コンテンツ送出開始可能時刻	2000/12/30 14:00
コンテンツ送出終了時刻	2000/01/01 13:00
コンテンツ対象ユーザ	20歳以上
履歴対象ユーザ	20歳以上
ジャンル	スポーツニュース
内容説明	プロ野球のメンバー表
受信機における保存場所	端末依存
受信機における保存方法	端末依存
著作権情報	あり
著作権者	Aスポーツ新聞社
コンテンツ提供者	Aスポーツ新聞社

【図6】

属性名	属性値
スケジュールID	S00001
送出開始時刻	2001/01/01 13:00
送出終了時刻	2001/01/01 13:05
帯域	1Mbps
繰り返し数	3回以上
対象コンテンツ	Aスポーツ新聞社のコンテンツ
ネットワークID	0x01
トラボンID	0x02
チャンネルID	0x03

【図13】

一般形式		
時刻情報	40bit	
識別番号	8bit	
ロブレベル	8bit	
データ長	18bit	これ以降のデータバイト数
データ	byte	データ長で指定された長さ



【図 7】

属性名	属性値
スケジュールID	IS00001
送出開始時刻	2001/01/01 13:05
送出終了時刻	2001/01/01 13:10
帯域	0.5Mbps
繰り返し数	3回以上
対象コンテンツ	Aスポーツ新聞社のコンテンツの個人情報収集情報
ネットワークID	0x01
トラボンID	0x02
チャンネルID	0x03

【図 8】

属性名	属性値
スケジュールID	CS00001
送出開始時刻	2001/01/01 13:15
送出終了時刻	2001/01/01 13:20
帯域	0.5Mbps
繰り返し数	3回以上
対象コンテンツ	ユーザカテゴリ1(北海道地方)
ネットワークID	0x01
トラボンID	0x02
チャンネルID	0x03

【図 10】

データ構造	ビット長
View_log_set_request	
Format_Version	8
Log_Activation_Time	40
Log_Expire_Time	40
Report_Send_Time	40
Log_Limit_Size	32
Threshold_of_Capacity	8
Target_Content_Number	16
for(i = 0 ; i < Target_Content_Number ; i++) {	
Type_of_Match	1
Kind_of_Match	3
Reserved	4
Uri_Length	16
for(j = 0 ; j < Uri_Length ; j++) {	
text_char	8
}	
Signature_length	16
if(Signature_length != 0x0000) {	
Signature_algorithm	16
for(j = 0 ; j < Signature_length ; j++) {	
signature_byte	8
}	

【図 11】

データ構造	ビット長
View_log_set_request	
Format_Version	8
Log_Activation_Time	40
Log_Expire_Time	40
Report_Send_Time	40
Log_Limit_Size	32
Threshold_of_Capacity	8
Before_Data	8
After_Data	8
Target_Content_Number	16
for(i = 0 ; i < Target_Content_Number ; i++) {	
Type_of_Match	1
Kind_of_Match	3
Reserved	4
Uri_Length	16
for(j = 0 ; j < Uri_Length ; j++) {	
text_char	8
}	
Signature_length	16
if(Signature_length != 0x0000) {	
Signature_algorithm	16
for(j = 0 ; j < Signature_length ; j++) {	
signature_byte	8
}	

【図 14】

時刻情報	40 bit
識別番号	8 bit
ログレベル	8 bit
データ長	18 bit
Last tuning channel(Network ID)	18 bit
Last tuning channel(TS ID)	18 bit
Last tuning channel(Service ID)	18 bit
ユーザ識別番号	8 bit
URL	128 Byte
Modify Time	40 bit

【図 18】

属性名	属性値
識別ID	U00001
契約日	2001/01/01
サービス提供開始日	2001/01/01
契約者名	田中 太郎
郵便番号	111-0011
住所	東京都江戸川区江戸1-1-1
電話番号	03-3333-3333
家族構成	夫婦子供
家族人数	3
家族顧客ID	U00001-01
家族顧客ID	U00001-02
家族顧客ID	U00001-03
受信機ID	R0001
受信停止日	2000/12/20

【図12】

データ構造	ビット数	ビット列表記
View_log_set_request0 {		
command_id	16	uimsbf
command_length	32	uimsbf
viewlog_serial_number	16	uimsbf
viewlog_control_bit	1	bslbf
Reserved	7	bslbf
if( 視聴履歴開始指示の場合 ){		
start_JST	40	bslbf
end_JST	40	bslbf
num_targets	16	uimsbf
for (i=0; i<num_targets; i++) {		
match_condition	4	bslbf
reserved_future_use	4	bslbf
uri_length	16	uimsbf
for (j=0; j<uri_length; j++) {		
uri_text_ch	8	uimsbf
}		
}		
num_untargets	16	uimsbf
for (i=0; i<num_untargets; i++) {		
match_condition	4	bslbf
reserved_future_use	4	bslbf
uri_length	16	uimsbf
for (j=0; j<uri_length; j++) {		
uri_text_ch	8	uimsbf
}		
}		
}		

【図15】

時刻情報	40bit	
識別番号	8bit	固定
ロケール	8bit	固定
データ長	16bit	これ以降のデータバイト数
システム識別番号	8bit	
メッセージ長	16bit	これ以降のデータバイト数
メッセージ	Byte	

【図16】

時刻情報	40bit	
識別番号	8bit	固定
ロケール	8bit	固定
データ長	16bit	これ以降のデータバイト数
ユーザ識別番号	8bit	
メッセージ長	16bit	これ以降のデータバイト数
リモコン操作内容	Byte	

【図25】

属性名	属性値
家族顧客ID	U00001-01
契約番号	KC00011
データ対象開始時刻	2001/01/01 00:00
データ対象終了時刻	2001/01/15 00:00
第三者開示回数	10
最終更新時刻	2001/01/02 00:05

【図20】

属性名	属性値
装置識別ID	R0001
メーカー名	あさひ電気株式会社
型番	A-TU001
製品番号	A000001
記憶容量	30GB
顧客ID	U00001
最終修正日	2000/12/20

【図21】

属性名	属性値
情報提供ID	IP00001
契約番号	KB00001
契約日	2001/01/01
コンテンツ提供開始日	2001/01/01
コンテンツ提供終了日	2001/12/31
契約者名	AB新聞社
郵便番号	111-0011
住所	東京都江戸川区江戸1-1-1
電話番号	03-3333-8323
コンテンツ提供形式	ネットワーク
コンテンツ提供時期	毎日 13:00
ユーザ情報提供形態	提供
ユーザ情報提供形式	ネットワーク
ユーザ情報提供内容	アクセス回数
最終修正日	2000/12/20

【図 17】

データ構造	ビット数	ビット列表記
ViewLog0 {		
view_log_status	16	uimsbf
report_terminal_item_number	32	uimsbf
for (i=0; i<report_terminal_item_number; i++) {		
user_id	8	uimsbf
record_time_JST	40	bslbf
target_category	8	uimsbf
if (target_category がコンテンツ参照の場合) {		
target_text_length	16	uimsbf
for (j=0; j<target_text_length; j++) {		
target_text_ch	8	uimsbf
}		
if ( 更新時刻を蓄積するコンテンツを参照した場合 ) {		
modify_time_JST	40	bslbf
}		
} else if ( 視聴履歴開始命令が更新された場合 ) {		
viewlog_serial_number	16	uimsbf
}		
referer_category	8	uimsbf
if (referer_category がコンテンツ参照の場合) {		
referer_length	16	uimsbf
for (j=0; j<referer_length; j++) {		
referer_text_ch	8	uimsbf
}		
} else if (referer_category が電子メールの場合) {		
referer_message_id_length	8	uimsbf
for (j=0; j<referer_message_id_length; j++) {		
referer_message_id_text_ch	8	uimsbf
}		
}		
}		

【図 19】

属性名	属性値
家庭履歴ID	U00001-01
履歴ID	U00001
氏名	田中 太郎
生年月日	1970/03/01
職業	会社員
勤務先/学校名	A商事株式会社
E-mail address	tarot@tanaka.ne.jp
趣味	スポーツ観戦
最終修正日	2000/12/20

【図 22】

属性名	属性値
ユーザ情報ID	R0001
情報形式	カウント
カウント開始時刻	2001/01/01 00:00
カウント終了時刻	
対象ユーザ	すべて
URI	http://ab.co.jp/index.html
カウント数	300
最終更新時刻	2001/01/02 00:05

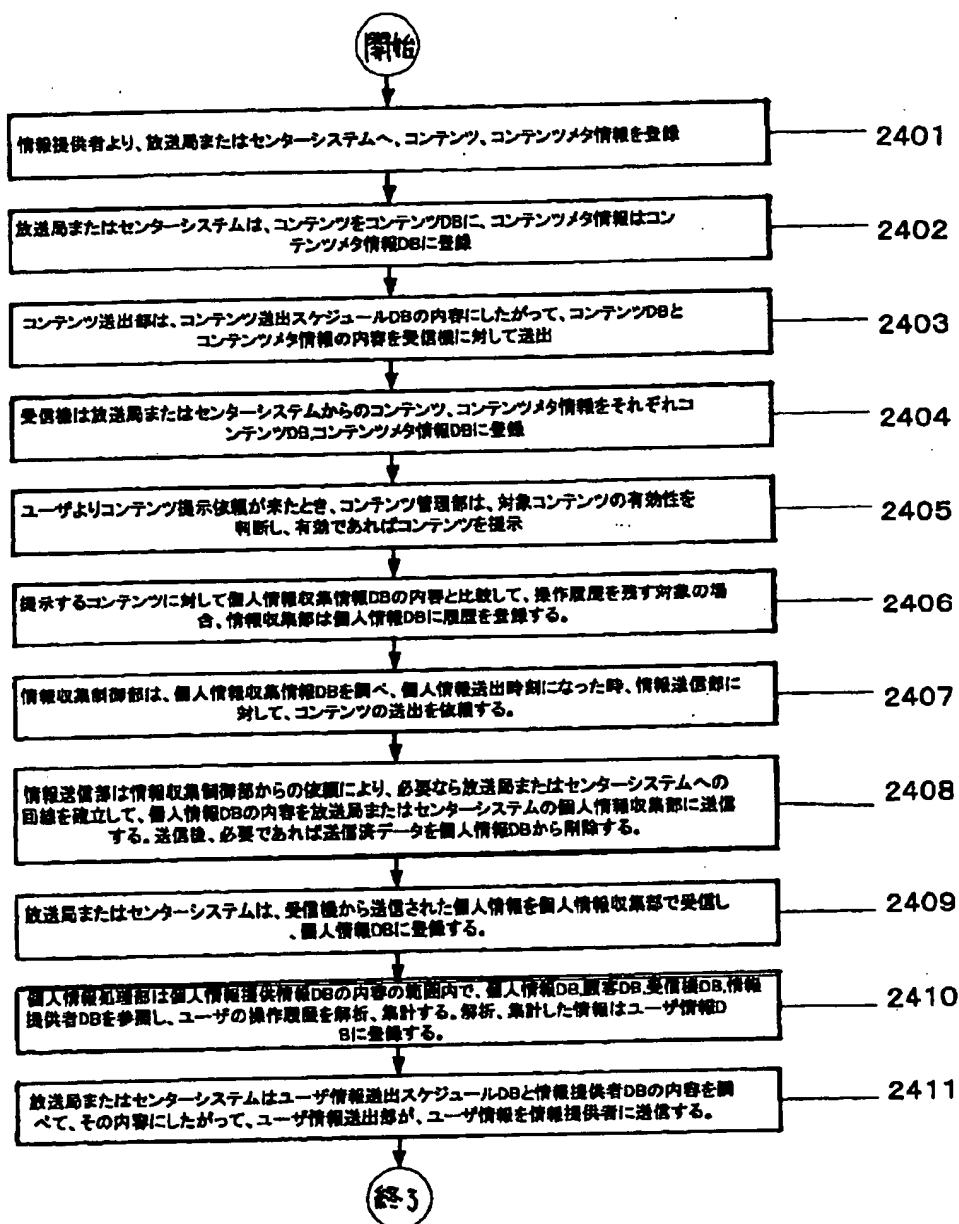
【図 23】

属性名	属性値
ユーザ情報ID	R0002
情報形式	遷移
カウント開始時刻	2001/01/01 00:00
カウント終了時刻	
対象ユーザ	すべて
直前URI	http://cd.co.jp/link/index.html
URI	http://ab.co.jp/index.html
カウント数	20
最終更新時刻	2001/01/02 00:05

【図24】

属性名	属性値
家族顧客ID	U00001-01
契約番号	KC00011
センター加工	OK
センター個別データ	NO
センター集計データ	YES
第三者開示	YES
第三者個別データ開示	NO
第三者集計データ開示	YES
開示開始時刻	2001/01/01 00:00
開示終了時刻	2001/01/31 00:00
データ有効終了時刻	2001/02/28 00:00
個人データ第三者開示	NO
個人データ第三者開示内容	
最終更新時刻	2001/01/02 00:05

【図26】



## フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H04H 1/02		H04H 1/02	F
9/00		9/00	
H04N 7/08		H04N 7/173	640 Z
7/081		7/08	Z
7/173	640		

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 225 766 A2**

(12)

**EUROPEAN PATENT APPLICATION**

(43) Date of publication:  
24.07.2002 Bulletin 2002/30

(51) Int Cl.7: **H04N 7/173**(21) Application number: **02000476.8**(22) Date of filing: **08.01.2002**

(84) Designated Contracting States:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**  
Designated Extension States:  
**AL LT LV MK RO SI**

(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.**  
**Kadoma-shi, Osaka (JP)**

(72) Inventor: **Nishi, Hiroyuki**  
**Tokyo (JP)**

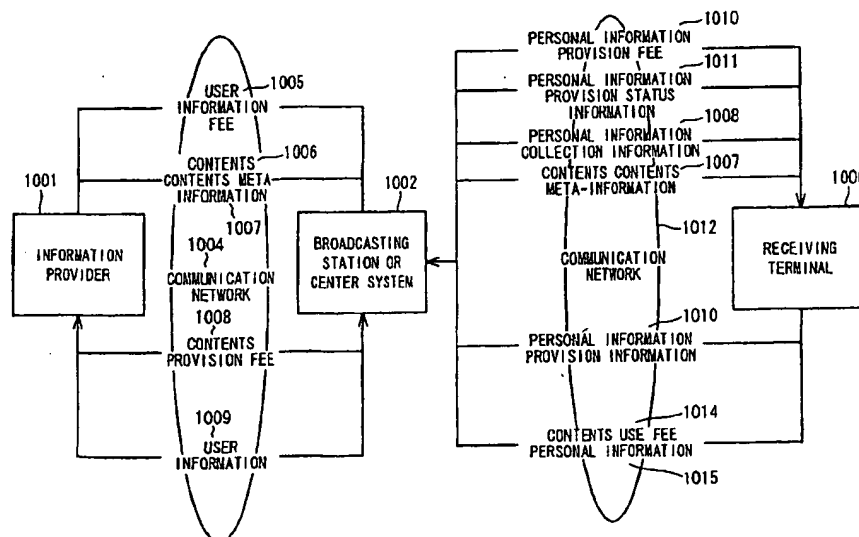
(30) Priority: **15.01.2001 JP 2001007075**  
**27.12.2001 JP 2001396352**

(74) Representative: **Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser Anwaltssozietät**  
**Maximilianstrasse 58**  
**80538 München (DE)**

**(54) Viewing history system and apparatus**

(57) A viewing history using system that, during collection of personal information of a receiving terminal at a center, enables effective collection and use of only necessary information, and during sending of personal information to the center from the receiving terminal, enables the sending of only user-admitted personal information. The system comprises a data sending part and a receiving terminal to receive data sent from the data sending part, wherein the data sending part to send data to a receiving terminal comprises a personal information

collection information creating part that creates and manages personal information collection information specifying a personal information collection range, and a data transmitting part that controls and sends the personal information collection information, and the receiving terminal includes an information collecting part that uses the personal information collection information to determine a personal information collection range in the receiving terminal and collect personal information according to the determination result.

**FIG. 1**

## Description

### BACKGROUND OF THE INVENTION

#### Field of the Invention

[0001] The present invention relates to an operation history apparatus used mainly in BS digital broadcast, BS data broadcast, CS digital broadcast, terrestrial digital broadcast, or the like.

[0002] More particularly, the present invention provides an apparatus that stores information about viewer operations such as the use status of broadcast programs and stored data and sends the information from a receiving apparatus to a center system.

#### Description of the Prior Art

[0003] Conventionally, viewing histories of television or the like have been collected by a dedicated apparatus. Recently, for contents browsing over the Internet, browsing histories have been collected at a center side. When a dedicated apparatus for television is to be used, the dedicated apparatus has been installed in advance in selected houses to collect viewing histories.

[0004] However, the prior art has a problem in that information about viewer operations is related to privacy and viewers cannot know how the information is used. Also, the prior art has a problem in that only the alternative of taking or not operation information is provided so that the operation information to be stored cannot be freely specified at the center side. In addition, the prior art has a problem in that there is no option but whether to return all of collected data to a center system, bringing about an increase in return costs.

### SUMMARY OF THE INVENTION

[0005] The present invention solves the problems of the prior art, enables a center system to control operation information to be collected, and enables viewers to provide operation contents to the center system within a range admitted by the viewers.

[0006] To achieve the above described objects, a viewing history using system of the present invention is a viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein: a data sending part of the viewing history using system includes a personal information collection information creating part that creates and manages personal information collection information specifying a personal information collection range, and a data transmitting part that controls and sends the personal information collection information; and a receiving terminal to receive the personal information collection information sent from the data sending part includes an information collecting part that uses the personal information collection information to determine a personal information collection range in the

receiving terminal and collect personal information according to the determination result.

[0007] The present invention is a center system apparatus including a personal information collection information creating part that creates personal information collection information specifying at least one piece of information to be sent to a center for a terminal.

[0008] The present invention is also the center system apparatus including a personal information collection information sending part that sends personal information collection information to a terminal.

[0009] The present invention is also the center system apparatus wherein the personal information collection information is information describing information to be collected in the terminal.

[0010] The present invention is also the center system apparatus wherein the personal information collection information is information describing information about a method of sending information collected in the terminal to the center.

[0011] The present invention is also the center system apparatus wherein personal information collection information different for a different terminal can be sent.

[0012] The present invention is also a receiving terminal device including an information collecting part that collects terminal information, based on personal information collection information sent from a center.

[0013] The present invention is also the receiving terminal device including an information sending part that sends collected information to the center, based on the personal information collection information.

[0014] The present invention is also the receiving terminal device wherein information to be collected in the terminal can be specified by a user of the terminal.

[0015] The present invention is also the receiving terminal device wherein information to be collected in the terminal is limited to information within a range admitted by the user of the terminal.

[0016] The present invention is also the receiving terminal device wherein collected information can be sent to the center again when unsuccessfully sent.

[0017] The present invention is also a center system apparatus that processes information sent from a receiver within a range admitted by a user of a terminal.

[0018] The present invention is also the center system apparatus wherein processed information is sent to the terminal.

[0019] The present invention is also a center system apparatus that includes a database storing information sent from a receiver, and includes a personal information management part that controls access to the database.

[0020] The present invention is also a center system apparatus that includes a database storing the results of processing information sent from a receiver, and includes a personal information management part that and controls access to the database.

[0021] The present invention is also a viewing history



apparatus that pays an information provision fee to a user of a terminal, corresponding to a range admitted by the user of the terminal.

[0022] The present invention is also the viewing history apparatus wherein a larger information provision fee is paid for a wider range admitted by the user of the terminal.

[0023] The present invention is also a viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein: a data sending part of the viewing history using system comprises a personal information collection information creating part that creates and manages personal information collection information specifying a personal information collection range, and a data transmitting part that controls and sends the personal information collection information; and a receiving terminal to receive the personal information collection information sent from the data sending part comprises an information collecting part that uses the personal information collection information to determine a personal information collection range in the receiving terminal and collect personal information according to the determination result.

[0024] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part of the viewing history using system includes a personal information provision fee control part that pays a personal information provision fee when personal information is provided from the receiving terminal.

[0025] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part of the viewing history using system includes the personal information provision fee control part that pays a personal information provision fee according to a personal information collection range when personal information is provided from the receiving terminal.

[0026] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending collected personal information to the data sending part, the receiving terminal adds personal information sending time data as well.

[0027] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal adds contents address data pointing to the location of a user-accessed information resource as well.

[0028] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal fetches contents address data collection kind information indicating whether to fetch information perfectly or partially matching the contents address

data from the personal information collection information received from the data sending part, and according to the contents address data collection kind information, collects and adds contents address data to the personal information.

[0029] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal fetches contents address data collection type information indicating whether to fetch information matching or not matching the contents address data from the personal information collection information received from the data sending part, and according to the contents address data collection type information, collects and adds contents address data to the personal information.

[0030] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal adds user identification data indicating who accessed contents data indicated by the contents address data as well.

[0031] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part of the viewing history using system includes a personal information provision status information creating part that, when personal information is provided from the receiving terminal, creates and manages personal information provision status information indicating a personal information provision status.

[0032] The present invention is also a viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein a data sending part to send data to a receiving terminal comprises a personal information collection information creating part that creates and manages personal information collection information specifying a personal information collection range, and a data transmitting part that controls and sends the personal information collection information.

[0033] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part includes a personal information provision fee control part that pays a personal information provision fee when personal information is provided from the receiving terminal.

[0034] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part includes the personal information provision fee control part that pays a personal information provision fee according to a personal information collection range when personal information is provided from the receiving terminal.

[0035] The present invention is also the viewing his-

tory using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part includes a personal information provision status information creating part that, when personal information is provided from the receiving terminal, creates and manages personal information provision status information indicating a personal information provision status.

[0036] The present invention is also a viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein a receiving terminal to receive personal information collection information specifying a range of collecting personal information sent from the data sending part includes an information collecting part that uses the personal information collection information to determine a personal information collection range in the receiving terminal and collect personal information according to the determination result.

[0037] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending collected personal information to the data sending part, the receiving terminal adds personal information sending time data as well.

[0038] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal adds contents address data pointing to the location of a user-accessed information resource as well.

[0039] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal fetches contents address data collection kind information indicating whether to fetch information perfectly or partially matching the contents address data from the personal information collection information received from the data sending part, and according to the contents address data collection kind information, collects and adds contents address data to the personal information.

[0040] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal fetches contents address data collection type information indicating whether to fetch information matching or not matching the contents address data from the personal information collection information received from the data sending part, and according to the contents address data collection type information, collects and adds contents address data to the personal information.

[0041] The present invention is also the viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the re-

ceiving terminal adds user identification data indicating who accessed contents data indicated by the contents address data as well.

[0042] According to the present invention, advantageously, when personal information of a receiving terminal is collected at a center, only necessary information can be efficiently collected and used.

[0043] Moreover, when personal information is sent to the center from the receiving terminal, only user-admitted personal information can be sent.

[0044] Therefore, an object of the present invention is to provide a viewing history using system that enables personal information of a receiving terminal to be collected at a center and enables only necessary information of the personal information to be efficiently collected and used.

[0045] A second object of the present invention is to provide a viewing history using system that enables personal information to be sent to a center from a receiving terminal, and enables only user-admitted personal information to be sent to the center from the receiving terminal.

[0046] A third object of the present invention is to provide a receiving terminal that can send personal information to a center in response to a request from the center, and can efficiently send the personal information and can send only user-admitted personal information.

[0047] The objects and advantages of the present invention will become more apparent from embodiments described below with reference to the accompanying drawings.

#### BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0048]

FIG. 1 is a block diagram showing the configuration of an entire system according to a preferred embodiment of the present invention;

FIG. 2 is a block diagram showing the configuration of a center system used in the embodiment;

FIG. 3 is a block diagram showing the configuration of a receiver used in the embodiment;

FIG. 4 is a diagram showing an example of embodying a contents DB used in the embodiment;

FIG. 5 is a diagram showing an example of embodying a contents meta-information DB used in the embodiment;

FIG. 6 is a diagram showing an example of embodying a contents sending schedule DB used in the embodiment;

FIG. 7 is a diagram showing an example of embodying a personal information collection information sending schedule DB used in the embodiment;

FIG. 8 is a diagram showing an example of embodying a personal information provision information sending schedule DB used in the embodiment;

FIG. 9 is a diagram showing an example of embod-

ying a user information sending schedule DB used in the embodiment;

FIG. 10 is a diagram showing a first example of embodying personal information collection information sent from a broadcasting station or center system to a receiver in the embodiment;

FIG. 11 is a diagram showing a second example of embodying personal information collection information sent from a broadcasting station or center system to a receiver in the embodiment;

FIG. 12 is a diagram showing a third example of embodying personal information collection information sent from a broadcasting station or center system to a receiver in the embodiment;

FIG. 13 is a diagram showing a common example of embodying personal information and a personal information DB sent from a receiver to a broadcasting station or center system in the embodiment;

FIG. 14 is a diagram showing an example of embodying personal information, and history information of a personal information DB used in the embodiment;

FIG. 15 is a diagram showing an example of embodying personal information, and system messages of a personal information DB used in the embodiment;

FIG. 16 is a diagram showing an example of embodying personal information, and remote control operations of a personal information DB used in the embodiment;

FIG. 17 is a diagram showing another example of embodying personal information sent from a receiver to a broadcasting station or center system in the embodiment;

FIG. 18 is a diagram showing an example of embodying contract information of a customer DB used in the embodiment;

FIG. 19 is a diagram showing an example of embodying personal information of a customer DB used in the embodiment;

FIG. 20 is a diagram showing an example of embodying a receiver DB used in the embodiment;

FIG. 21 is a diagram showing an example of embodying an information provider DB used in the embodiment;

FIG. 22 is a diagram showing an example of embodying user information and a user information DB used in the embodiment;

FIG. 23 is a diagram showing an example of embodying user information and a user information DB used in the embodiment;

FIG. 24 is a diagram showing an example of embodying personal information provision information and a personal information provision information DB used in the embodiment;

FIG. 25 is a diagram showing an example of embodying personal information provision status information used in the embodiment; and

FIG. 26 is a flowchart for explaining the operation of an entire system according to the embodiment.

## DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

[0049] Next, preferred embodiments of the present invention will be described in accordance with the accompanying drawings. FIG. 1 is a block diagram showing the configuration of an entire system according to a preferred embodiment of the present invention.

[0050] An information provider 1001 is a business entity that provides contents 1006 provided to a receiver 1003 by a broadcasting station or center system 1002, and receives provision of user information 1009 from the business entity of the broadcasting station or center system. The business entities may be not companies but also individuals or various organizations.

[0051] The information provider 1001 may only provide the contents 1006 without receiving provision of the user information 1009. The information provider 1001 may only receive provision of the user information 1009 without providing the contents 1006. There may be plural information providers 1001. The broadcasting station or center system 1002 receives provision of the contents 1006 from the information provider 1001, or contents are produced in the broadcasting station or center system 1002 and the contents 1006 are sent to the receiver 1003 via a communication network 1004. The broadcasting station or center system 1002 processes and compiles personal information 1015 provided from the receiver 1003 and provides the user information 1009 to the information provider 1001. There may be plural broadcasting station or center systems 1002.

[0052] The receiver 1003 includes all user-operable devices without being limited to broadcast receivers and CATV receivers. Examples of the receiver 1003 include facsimile, telephone, audio devices, microwave heating, and refrigerator. User-inoperable devices that can send the status of the devices to the broadcasting station or center system are also included. There may be plural receivers 1003.

[0053] The communication network 1004 is a communication network for linking the broadcasting station or center system 1002 and the receiver 1003 and is not limited to broadcasting, CATV, public network, and the Internet in the present invention. The communication network 1004 need not be single but may be plural. Part of information may be sent by mail because of a contract such as paper.

[0054] User information fee 1005 is a compensation for the user information 1009 provided to the information provider 1001 from the business entity of the broadcasting station or center system 1002. Usually, the user information 1009 is stipulated in advance by a contract for user information provided between the business entity of the broadcasting station or center system 1002 and the information provider 1001, and the information pro-

vider 1001 pays the user information fee 1005 to the business entity of the broadcasting station or center system 1002, based on the contract. The contents 1006 include all data usable in the receiver without being limited to broadcast images, voice, and data contents. Example of the contents 1006 include telephone books, address directories, receipts, music files, and the like.

[0055] Contents meta-information 1007 is information on the contents 1006 and includes, for example, the genre, contents, broadcast time, contents size, target user, storage location, storage method, valid time, discard time, copyright information, and existence of information collection target. The contents meta-information 1007 includes contents meta-information created by the information provider 1001 and contents meta-information created by the broadcasting station or center system. Usually, the contents meta-information 1007 exists for the contents 1006, but there may be contents 1006 not having the contents meta-information 1007.

[0056] Contents provision fee 1008 is a compensation for the contents 1006 provided to the business entity of the broadcasting station or center system 1002 from the information provider 1001. Usually, the contents 1006 are stipulated in advance by a contract for the contents 1006 provided between the information provider 1001 and the business entity of the broadcasting station or center system 1002, and the business entity of the broadcasting station or center system 1002 pays the contents provision fee 1008 to the information provider 1001, based on the contract.

[0057] The user information 1009 is information processed in the broadcasting station or center system 1002, based on the personal information 1015 collected from the receiver 1003. Usually, for the processing, a processing method is prescribed in advance by a contract between the business entity of the broadcasting station or center system 1002 and a user, and the business entity of the broadcasting station or center system 1002 pays a personal information provision fee 1010 to the user, based on the contract. The processing is, for example, extracting personal preference based on personal information; the extraction method is especially not defined in the present invention.

[0058] The personal information provision fee 1010 is a compensation for the personal information 1015 provided to the business entity of the broadcasting station or center system 1002 from the user of the receiver 1003. Usually, the personal information 1015 is stipulated in advance by a contract for the personal information 1015 provided between the user of the receiver 1003 and the business entity of the broadcasting station or center system 1002, and the business entity of the broadcasting station or center system 1002 pays the personal information provision fee 1010 to the user of the receiver 1003, based on the contract.

[0059] Personal information provision status information 1011, which is information about the personal information 1015 used in the broadcasting station or center

system 1002, is presented in response to a request from the user of the receiver 1003. It is assumed that the personal information provision status information 1011 is stored in advance in the receiver 1003 to respond immediately to a user's presentation request by personal information provision information 1013. However, the personal information provision status information 1011 need not be stored in the receiver 1003 if it may be sent to the receiver 1003 upon a request from the user. The personal information provision status information 1011 may be presented to a monitor connected to the receiver 1003, copied to an external storage unit, or printed to a printer. The present invention limits no presentation method.

[0060] Personal information collection information 1012 is information about information to be collected in the receiver 1003. For example, information is included of whether only contents used by the user are collected, all operations are collected, only operations in specific time zones are collected, several operations before and after specific operations are collected, when and where collected data is sent, and what processing is to be performed when a personal information DB 3010 of the receiver is likely to overflow. This makes it possible to control information to be collected in the receiver 1003.

[0061] The personal information provision information 1013 is information for the user of the receiver 1003 to define personal information 1015 provided to the business entity of the broadcasting station or center system 1002. Usually, the personal information provision information 1013 is defined by online registration or contract. The personal information provision information 1013 is, for example, information defined about the personal information 1015 permitted for collection by the receiver, a method of processing the personal information 1015 collected by the business entity of the broadcasting station or center system 1002, and disclosure of the processed information to a third party (information provider).

[0062] A contents use fee 1014 is a cost paid to the business entity of the broadcasting station or center system 1002 from the user when using (viewing) contents by the receiver 1003.

[0063] The personal information 1015 includes information about the user of the receiver 1003 such as, e.g., name, family structure, birth date, address, and telephone number, and operation information in the receiver 1003 such as, e.g., user's operation history, viewing history, contents use history, and power-on time. The operation history is information indicating, for example, when and what operations who of the user performed by the receiver. The viewing history is information indicating, for example, in what time range who viewed which of broadcast programs. The contents use history is information indicating when who used which of contents stored in the receiver. However, the personal information 1015 is not limited to these information items. The contents use fee, user information fee, contents provision fee, and personal provision information fee

usually denote money or things having money value. The contents use fee, user information fee, contents provision fee, and personal provision information fee may be free of charge.

[0064] FIG. 2 is a diagram showing the configuration of a broadcasting station or center system 1002. A contents management part 2001 manages contents registered from the information provider 1001. The contents may be registered directly via the network or registered from CD-ROM, DVD-ROM, or the like. If necessary, a contents input part not shown in the drawing may be provided for input from a keyboard or the like. The contents management part 2001 registers contents in a contents DB 2004 and contents meta-information corresponding to the contents in a contents meta-information DB 2003. The contents management part 2001 not only registers contents but also registers contents and contents meta-information in a contents sending part 2002 that actually sends contents. The contents management part 2001 can add and change contents meta-information corresponding to contents registered from the information provider 1001. A contents meta-information editing part, although not shown in the drawing, may exist to add, modify, or delete contents meta-information. The contents management part 2001, according to a contract with the information provider 1001, performs maintenance such as deletion of specific contents and contents meta-information from the contents DB 2004 and the contents meta-information DB 2003 when a specified date has passed.

[0065] The contents sending part 2002 sends contents managed by the contents management part 2001 to the receiver 1003. Information required for the sending is stored in a contents sending schedule DB 2006. Data sent from the contents sending part 2002 may be decided by the contents sending part 2002, or a sending schedule and sending specifications (bandwidth, sending repetition count, etc.) may be passed to the contents management part 2001 so that it decides what contents to send at what timing according to the contents sending schedule. The contents sending part 2002 sends the contents after conversion to a format suitable for a communication network 1004 to send the contents to. For example, for broadcasting, the contents are converted to a broadcast format (e.g., carousel format). Contents to be sent are decided taking sending limitations for each of information providers registered in an information provider DB 2016 into account.

[0066] The contents meta-information DB 2003 is a database that stores contents meta-information received by the contents management part 2001. The contents DB 2004 is a database that stores contents the contents management part 2001 receives from the information provider 1001.

[0067] A personal information collection information sending schedule DB 2005 is a database that stores schedules of sending from a personal information collection information sending part 2007, and information

about the communication network 1004. For example, for broadcasting, the following information is stored: over which network and which transponder sending is to be made through which channel with how wide bandwidth (Mbps) in what time range, and repetition count during personal information collection information sending. For the Internet, the following information is stored: when sending is to be made to which address with what protocol, and action to be taken when a communication path cannot be established (e.g., how many minutes elapse before resending). A personal information collection information sending schedule input part, although not shown in the drawing, may exist to register schedule information in the personal information collection information sending schedule DB 2005. The personal information collection information sending schedule input part may receive schedules from other systems via the network and register them in the personal information collection information sending schedule DB 2005, or may receive schedules from a keyboard, remote control, CD-ROM, DVD-ROM, and the like, and register them in the personal information collection information sending schedule DB 2005. A personal information collection information schedule check part, although not shown in the drawing, may exist to check whether there is no contradiction in registered personal information collection information schedule information (whether there is a schedule specifying that sending is made to a same destination from a same network at a same time zone).

[0068] The contents sending schedule DB 2006 is a database that stores schedules of sending from a contents sending part 2002, and information about the communication network 1004. For example, for broadcasting, the following information is stored: over which network and which transponder sending is to be made through which channel with how wide bandwidth (Mbps) in what time range, and repetition count during contents sending. For the Internet, the following information is stored: when sending is to be made to which address with what protocol, and action to be taken when a communication path cannot be established (e.g., how many minutes elapse before resending). A contents sending schedule input part, although not shown in the drawing, may exist to register schedule information in the contents sending schedule DB 2006. The contents sending schedule input part may receive schedules from other systems via the network and register them in the contents sending schedule DB 2006, or may receive schedules from a keyboard, remote control, CD-ROM, DVD-ROM, and the like, and register them in the contents sending schedule DB 2006. A contents schedule check part, although not shown in the drawing, may exist to check whether there is no contradiction in registered contents schedule information (whether there is a schedule specifying that sending is made to a same destination from a same network at a same time zone), or determine whether there is no contradiction between the

data amount of contents to be sent and a sending schedule registered in the contents sending schedule DB 2006 (whether the amount of data that must be sent until a given time exceeds a sendable data amount of a schedule to be sent until the time), through comparison with the contents of the contents meta-information DB managed by the contents management part.

[0069] The personal information collection information sending part 2007 sends personal information collection information created by a personal information collection information creating part 2008 to the receiver 1003. Information required for the sending is stored in a personal information collection information sending schedule DB 2006. Data sent from the personal information collection information sending part 2007 may be decided by the personal information collection information sending part 2007, or a sending schedule and sending specifications (bandwidth, sending repetition count, etc.) may be passed to the personal information collection information creating part 2008 so that it decides what personal information collection information to send at what timing according to the personal information collection information sending schedule. The personal information collection information sending part 2007 sends the information after conversion to a format suitable for a communication network to send the information to. For example, for broadcasting, the information is converted to a broadcast format (e.g., carousel format, section format).

[0070] The personal information collection information creating part 2008 creates personal information collection information, based on the contents of at least one DB of the contents meta-information DB 2003, the information provider DB 2016, a customer DB 2015, and a receiver DB 2014, and passes created information to the personal information collection information sending part 2007. For example, the customer DB 2015 may be searched using, as keys, information such as specific age, age layer, sex, specific hobby, location, birthstone, and the like to extract users whose personal information is to be collected. For example, users owning a receiver of a specific manufacturer whose personal information is to be collected may be extracted by searching the receiver DB 2014. For example, personal information may be collected based on only contents provided by specific information providers.

[0071] An information provider information management part 2009 manages the information provider DB 2016. For example, it checks whether there is no contradiction in the information provider DB 2016, or deletes unnecessary information. In a system in which contents are sent and stored in a storage unit of the receiver 1003, a check is made to see if there is no contradiction between the storage capacity of the receiver and a storage capacity specified in a contract with an information provider (whether the contract is made beyond the storage capacity).

[0072] The personal information provision information

sending schedule DB 2010 is a database that stores schedules of sending from a personal information provision information sending part 2011, and information about the communication network 1004. For example, for broadcasting, the following information is stored: over which network and which transponder sending is to be made through which channel with which bandwidth (Mbps) in what time range, and repetition count during personal information provision information sending. For the Internet, the following information is stored: when sending is to be made to which address with what protocol, and action to be taken when a communication path cannot be established (e.g., how many minutes elapse before resending). A personal information provision information sending schedule input part, although not shown in the drawing, may exist to register schedule information in the personal information provision information sending schedule DB 2010. The personal information provision information sending schedule input part may receive schedules from other systems via the network and register them in the personal information provision information sending schedule DB 2010, or may receive schedules from a keyboard, remote control, CD-ROM, DVD-ROM, and the like, and register them in the personal information provision information sending schedule DB 2010. A personal information provision information schedule check part, although not shown in the drawing, may exist to check whether there is no contradiction in registered personal information provision information schedule information (whether there is a schedule specifying that sending is made to a same destination from a same network at a same time zone).

[0073] The personal information provision status information sending part 2011 sends personal information collection information created by a personal information provision status information creating part 2012 to the receiver. Information required for the sending is stored in a personal information provision status information sending schedule DB 2010. Data sent from the personal information provision status information sending part 2011 can be decided by the personal information provision status information sending part 2011 itself. However, it can be decided by other methods. For example, a sending schedule and sending specifications (bandwidth, sending repetition count, etc.) may be passed to the personal information provision status information creating part 2012 so that it decides what personal information provision status information to send at what timing according to the personal information provision status information sending schedule. The personal information provision status information sending part 2011 sends the information after conversion to a format suitable for a communication network to send the information to. For example, for broadcasting, the information is converted to a broadcast format (e.g., carousel format, section format).

[0074] The personal information provision status information creating part 2012 creates personal informa-

tion provision status information at a predetermined timing or when requested, based on the contents of a personal information provision information DB 2013. Created information is passed to the personal information provision status information sending part 2011. In the case where personal information provision status information is created at a predetermined timing, although not shown in the drawing, a personal information provision status information creation control part and a personal information provision information creation schedule DB for managing schedules may exist. Also, a personal information provision information creation schedule input part for inputting schedules may exist. Where the personal information provision information creation control part exists, a schedule inputted from the personal information provision information creation schedule input part is stored in the personal information provision information creation schedule DB, and the personal information provision status information control part, according to the schedule, directs the personal information provision status information creating part 2012 to create personal information provision status information.

[0075] The personal information provision information DB 2013 is a database that stores personal information provision information registered from a personal information provision information management part 2018. It also stores the results of contents processed in a personal information processing part 2023. Contents processed in the personal information processing part 2023 may be managed in a different database.

[0076] The receiver DB 2014 is a database that stores information of the receiver 1003. For example, manufacturer, model number, product number of the receiver, and other information are stored. Although not shown in the drawing, a receiver DB input part may exist to register receiver information in the receiver DB 2014. The receiver DB input part may receive receiver information from other systems via the network and register it in the receiver DB 2014, or may receive receiver information from a keyboard, remote control, CD-ROM, DVD-ROM, and the like, and register it in the receiver DB 2014. A receiver DB check part, although not shown in the drawing, may exist to check whether there is no contradiction in registered receiver information (a different production number system for a same manufacturer and a same model number, etc.).

[0077] The customer DB 2015 is a database that stores information of the user of the receiver 1003, such as, e.g., customer address, telephone number, family structure, occupation, and hobby. Although not shown in the drawing, a customer DB input part may exist to register receiver information in the customer DB 2015. The customer DB input part may receive customer information from other systems via the network and register it in the customer DB 2015, or may receive customer information from a keyboard, remote control, CD-ROM, DVD-ROM, and the like, and register it in the customer DB 2015. A customer DB check part, although

not shown in the drawing, may exist to check whether there is no contradiction in registered customer information.

[0078] The information provider DB 2016 is a database that stores information inputted from an information provider information input part 2017. Specifically, the information includes information provider's information (company name, location, contract term, etc.), information of contents provided by information provider (maximum contents size, maximum size of one contents, etc.), contents registering method (via network or media, etc.), and information about user (provision term, provision contents, contract contents, and provision amounts).

[0079] The information provider information input part 2017 inputs information of the information provider 1001 to the information provider DB 2016. It may be inputted to the information provider information input part directly from a keyboard or remote control or via the network or from a file such as CD-ROM and DVD-ROM. The personal information provision information management part 2018 stores personal information provision information from the receiver 1003 in the personal information provision information DB 2013. If necessary, the personal information provision information management part 2018 may request the receiver 1003 to send personal information provision information.

[0080] A personal information collecting part 2019 stores personal information from the receiver 1003 in the personal information DB 2021. If necessary, the personal information collecting part 2019 may request the receiver 1003 to send personal information. Although not shown in the drawing, an information provision fee control part may exist to calculate a personal information provision fee. The information provision fee control part may, for example, calculate a personal information fee in proportion to the data size of personal information from the receiver 1003, or may decide costs for each customer by consulting the customer DB 2015. The information provision fee control part may decide costs for each of terminal types by consulting the receiver DB 2014, or may decide costs for each of information providers included in personal information by consulting the information provider DB 2016. A combination of one or more of the above described cost deciding methods may be used to calculate costs. Further, fixed amounts may be charged regardless of the contents of personal information. A personal information input part 2020 is an input part for registering in the personal information DB 2021 information that is required to process personal information and cannot be obtained from information from the receiver 1003, such as inquiry information by phone and questionnaire results by phone and postcard. The information may be inputted from a keyboard, or registered from CD-ROM, DVD-ROM, or the like. The personal information DB 2021 is a database that stores data inputted from the personal information collecting part 2019 or personal information input part 2020.



[0081] A personal information management part 2022 performs access control and access recording management for at least one database of the personal information DB 2021 and a user information DB 2024. Personal information has a high degree of secret and requires a high degree of security. Therefore, the personal information management part 2022 is required to provide security for the personal information DB 2021 and the user information DB 2024. The personal information management part 2022 manages information necessary for security management (when, from where, who referred to which data), including the contents and results of all accesses to the personal information DB 2021 and the user information DB 2024. Records of the accesses, access limitation information, and the like are stored in a personal information management DB (not shown). The personal information management part 2022 may be provided with an alarm sending part for issuing an alarm or contacting a manager if necessary, upon detection of an invalid access. The personal information management part 2022 may separately manage the personal information DB and the user information DB, or may commonly manage them by one database.

[0082] The personal information processing part 2023 performs conversion to data of the format of user information registered in the information provider DB 2016, based on the contents of the personal information DB 2021, the customer DB 2015, and the receiver DB 2014. For example, if the data that the number of accesses to specific contents in a given period is provided to the information provider 1001 is registered in the information provider DB 2016, the personal information processing part 2023 extracts information of reference to the pertinent contents from the personal information DB 2021, calculates an access count, and registers the result in a user information DB 2024. Also, for example, if the data that the number of users interested in baseball is extracted from a personal information DB is registered in the information provider DB 2016, the personal information processing part 2023 searches the contents of the personal information DB 2021, the customer DB 2015, and the receiver DB 2014, and calculates the number of users who accessed contents related to baseball. The present invention does not limit how interest in baseball is extracted from the personal information DB 2021, the customer DB 2015, and the receiver DB 2014. There may be an inference part making inferences for extraction and an inference DB managing rules for inference. The personal information processing part 2023, if necessary, registers information about how the personal information provision information DB 2013 corresponding to personal information used for processing results was referred to, for example, information about search for the number of accesses to certain contents. The user information DB 2024 is a database that stores user information sent to the information provider 1001.

[0083] The user information sending schedule DB

2025 is a database that stores schedules of sending from a user information sending part 2026, and information about the communication network 1004. For example, for the Internet, the following information is stored: when sending is to be made to which address with what protocol, and action to be taken when a communication path cannot be established (e.g., how many minutes elapse before resending). A user information sending schedule input part, although not shown in the drawing, may exist to register schedule information in the user information sending schedule DB 2025, or the schedule information may be registered in the information provider DB 2016. The user information sending schedule input part may receive schedules from other systems via the network and register them in the user information sending schedule DB 2025, or may receive schedules from a keyboard, remote control, CD-ROM, DVD-ROM, and the like, and register them in the user information sending schedule DB 2025. A user information schedule check part, although not shown in the drawing, may exist to check whether there is no contradiction in registered user information schedule information (whether there is a schedule specifying that sending is made to a same destination from a same network at a same time zone).

[0084] The user information sending part 2026 sends the contents of the user information DB 2024 to the information provider 1001 or the user of user information. Information required for the sending is stored in the user information sending schedule DB 2025. Data sent from the user information sending part 2026 may be decided by the user information sending part 2026, or a sending schedule and sending specifications (bandwidth, sending repetition count, etc.) may be passed to the personal information processing part 2023 so that it decides what user information to send at what timing according to the user information sending schedule. The user information sending part 2026 sends the information after conversion to a format suitable for a communication network to send the information to. Where information is provided on paper without using a communication network, the user information sending part 2026 prints user information at a time preset in the user information sending schedule DB. The contents sending part 2002, the personal information collection information sending part 2007, and the personal information provision status information sending part 2012 are collectively referred to as a data sending part.

[0085] FIG. 3 is a diagram showing the configuration of the receiver 1003. A contents receiving part 3001 receives at least one of contents, contents meta-information, personal information collection information, and personal information provision status information. The contents receiving part 3001 stores received information in individual databases according to the contents of the received information. The individual databases may respectively exist separately or plural databases may be managed by one database. A contents DB 3002 is a database that stores contents received by the contents re-

ceiving part 3001. Although not shown in the drawing, contents may be registered directly in the contents DB. For example, contents may be registered in the contents DB 3002 from CD-ROM, DVE-ROM, or the like.

**[0086]** A contents meta-information DB 3003 is a database that stores contents meta-information received by the contents receiving part 3001. Although not shown in the drawing, contents meta-information may be registered directly in the contents meta-information DB 3003. For example, contents meta-information may be registered in the contents meta-information DB 3003 directly from a keyboard, remote control, CD-ROM, DVD-ROM, and the like. A contents management part 3004 manages the contents DB 3002 and the contents meta-information DB 3003. The contents management part 3004 stores contents received by the contents receiving part 3001 in the contents DB 3002 according to a storage location and storage method specified in corresponding contents meta-information.

**[0087]** If no storage location and storage method are specified in corresponding contents meta-information, the contents management part 3004 automatically decides a storage location and storage method to store contents in the contents DB 3002. Although not shown in the drawing, whenever stored contents are presented to the user of the receiver, a contents presenting part to present the contents refers to the contents through the contents management part 3004. Where operations are to be performed on stored contents, a contents operation part not shown also operates the contents through the contents management part 3004. When contents are specified from other contents presenting part, contents operation part, or the like, the contents management part 3004 refers to contents meta-information corresponding to the specified contents, and passes the contents to the contents presenting part, the contents operation part, or the like only when conditions are satisfied as a result of comparison of valid time, target user, and the like. The contents management part 3004 refers to discard time specified in contents meta-information and deletes contents exceeding the discard time from a contents DB in the receiver.

**[0088]** A personal information provision status processing part 3005 is used from a personal information provision status input part through which a user requests personal information provision status, and a personal information provision status presenting part that presents personal information provision status, which are not shown in the drawing. When a user wants to know how his (her) personal information is used, the user inputs necessary information from the personal information provision status input part, such as, e.g., a period in which to know a status, kind of information to be checked, and the like. If necessary, some input patterns may be registered in the personal information provision status input part so that the user selects from among them to input necessary information. The inputted information is passed to the personal information provision

status processing part 3005 from the personal information provision status input part. The personal information provision status processing part refers to a provision status information DB 3006 if present, and if not present or if no necessary information exists in the provision status information DB 3006, a request to obtain personal information provision status information is sent to the center from an information sending part 3011, information from the center is received in the contents receiving part 3001, the received information is stored if the provision status information DB 3006 exists or if necessary, and it is presented to the user through the personal information provision status presenting part via the personal information provision status processing part 3005. The personal information provision status processing part 3005 manages the provision status information DB 3006. Specifically, to prevent the provision status information DB 3006 from overflowing, some priority is provided for the stored information. As one example, information with lower priorities is deleted earlier to prevent the provision status information DB 3006 from overflowing. The term "some priority" refers to, e.g., the order of storage time, the order of reference time, and the like.

**[0089]** An information collecting part 3007 compares user the operation status of operations and functions passed from various functions and programs 3012 with the contents of a personal information collection information DB 3009, and stores necessary information in a personal information DB 3010. Although, in the present invention, personal information collection and operation comparison are performed in the information collecting part 3007 to integrate processing, comparison with the contents of the personal information collection information DB 3009 may be performed in the various functions and programs 3012, and only necessary information may be sent to the information collecting part 3007 so that it stores all the information in the personal information DB 3010. The information collecting part 3007 may add time information, user identification information, and the like to information from the various functions and programs 3012. If only the number of accesses is to be collected, the information collecting part 3007 may read relevant previous information from the personal information DB 3010, update it, and register the updated information in the personal information DB 3010. Information to be collected is not limited to the operation status of user operations and functions. For example, information unrelated to user operations such as error messages and alarm information outputted from various functions and programs is also targeted in the present invention. The information collecting part 3007 may not register information in the personal information DB 3010 until a specified size or amount of information has been stored in an intermediate storage area, at which time the information is registered in the personal information DB 3010, thereby shortening time of registration to the personal information DB 3010 and reducing loads on other programs.

[0090] An information collection control part 3008 controls the information collecting part 3007 and the information sending part 3011. For example, when it is specified that a viewing history is collected only in a specific time zone by personal information collection information, the information collection control part 3008 commands the information collecting part 3007 to start or stop information collection. If information collection is stopped, the information collecting part 3007 discards information such as the operation status of operations and functions from the various functions and programs 3012 without storing it in the personal information DB 3010. The information collection control part 3008 controls the information sending part 3011 so as to report personal information to the center according to predetermined information managed by the information collection control part 3008 and information stored in the personal information collection information DB 3009. For example, when a time specified in the personal information collection information DB 3009 is reached, a communication network may be established by a call from the receiver to send data, and if necessary, the data may be compressed or the data may be compiled only to obtain access count. Where no collection time is specified in personal information collection information, sending may be performed upon a call from the center. In the information sending part 3011, data may be processed, e.g., for conversion to an information amount of only access count. The information collection control part 3008 monitors the status of the personal information DB 3010, and when the amount of free space of the personal information DB 3010 becomes less than a predetermined capacity or a capacity specified in the personal information collection information DB 3009, the information collection control part 3008 may request the information sending part 3011 to perform sending.

[0091] FIG. 4 is a drawing showing an example of embodying the contents DB 2004 in the broadcasting station or center system 1002, and the contents DB 3002 in the receiver 1003. A contents DB and a contents meta-information DB are associated by at least a contents ID or contents meta-information ID. A storage location is a value indicating the location in which contents are actually stored.

[0092] FIG. 5 is a drawing showing an example of embodying the contents meta-information DB 2003 in the broadcasting station or center system 1002, and the contents DB 3003 in the receiver 1003. In the case of the contents DB 3003 in the receiver 1003, a contents sending start time and a contents sending end time may not be included in the attribute name field.

[0093] FIG. 6 is a diagram showing an example of embodying a contents sending schedule DB 2006 in the broadcasting station or center system 1002. This example shows a contents sending schedule DB in the case where the communication network 1004 is a broadcasting network. The example of FIG. 6 shows that an information provider can send only contents of sports pub-

lishing company A, with network ID of 0x01, transponder ID of 0x02, and channel ID of 0x03, in a bandwidth of 1Mbps in a range between 2001/01/01 13:00 and 13:05.

[0094] FIG. 7 is a diagram showing an example of embodying a personal information collection information sending schedule DB 2005 in the broadcasting station or center system 1002. This example shows a personal information collection information sending schedule DB in the case where the communication network 1004 is a broadcasting network. The example of FIG. 7 shows that an information provider can send only personal information collection information of contents of sports publishing company A, with network ID of 0x01, transponder ID of 0x02, and channel ID of 0x03, in a bandwidth of 0.5Mbps in a range between 2001/01/01 13:05 and 13:10.

[0095] FIG. 8 is a diagram showing an example of embodying a personal information provision information sending schedule DB 2010 in the broadcasting station or center system 1002. This example shows a personal information provision information sending schedule DB in the case where the communication network 1004 is a broadcasting network. The example of FIG. 8 shows that an information provider can send only contents for user category (in this example, users living in the Hokkaido region), with network ID of 0x01, transponder ID of 0x02, and channel ID of 0x03, in a bandwidth of 0.5Mbps in a range between 2001/01/01 13:15 and 13:20.

[0096] FIG. 9 is a diagram showing an example of embodying a user information sending schedule DB 2025 in the broadcasting station or center system 1002. This example shows a user information sending schedule DB in the case where the communication network 1004 is the Internet. The example of FIG. 9 shows that user information having a user information ID of UI0001 can be sent to a receiving apparatus having a sending destination IP address of "202.202.2.168" from 2001/01/01 13:15.

[0097] FIG. 10 is a diagram showing a first example of embodying personal information collection information sent from the broadcasting station or center system to the receiver 1003 in the embodiment. This example assumes that a viewing history acquisition instruction is sent to the receiver 1003 from the broadcasting station or center system 1002 as personal information collection information. Explanation of individual data shown in FIG. 10 follows. "Format\_Version" indicates a format version of a viewing history collection start instruction.

[0098] "Log\_Activation\_Time" indicates a log collection start time.

[0099] "Log\_Expire\_Time" indicates a log collection end time.

[0100] "Report\_Send\_Time" indicates a log information sending time.

[0101] "Log\_Limit\_Size" indicates an upper limit size, in K bytes, of a viewing history file. When the size of a viewing history file exceeds the upper limit, viewing his-

tory recording is terminated.

[0102] "Threshold\_of\_Capacity" indicates a log information sending start time ratio in percent. When the ratio is exceeded, log information is sent before "Report\_Send\_Time" is reached.

[0103] "Target\_Content\_Number" indicates the number of contents patterns subject to viewing history recording.

[0104] "Type\_of\_Match" indicates collecting histories of matching URIs with "0" and mismatch URIs with "1".

[0105] "Kind\_of\_Match" indicates comparison with URI. "000" indicates perfect match and "001" indicates front match. "010" indicates regular expression and others indicate reserved.

[0106] "Uri\_Length" indicates the length of a pattern of URI.

[0107] "text\_char" indicates URI data.

[0108] "Signature\_length" indicates the number of bytes of Signature\_byte.

[0109] "Signature\_algorithm" indicates the identification of a signature creating method (encryption method and hash method) used in Signature\_byte. An identification system such as a signature creating method identification system (Cipher Suite) defined in the SSL version 3.0 specifications is used.

[0110] "Signature\_byte" indicates a signature applied to the whole of "Command\_data\_byte" of an initialization start instruction.

[0111] FIG. 11 is a diagram showing a second example of embodying personal information collection information sent from the broadcasting station or center system 1002 to the receiver 1003. FIG. 11 is almost the same as FIG. 10. A difference between the information structure shown in FIG. 10 and that shown in FIG. 11 is in the existence or absence of specification of whether data before and after target data is also registered in the personal information DB 3010, namely, the existence or absence of fields "Before\_Data" and "After\_Data".

[0112] "Before\_Data" designates a flag specifying how many history levels of data before specified URI are to be collected. If this flag is 0, immediately preceding data is not collected. If this flag is 1, only immediately preceding data is collected.

[0113] "After\_Data" designates a flag specifying the number of histories to be collected after specified URI. If this flag is 0, immediately following data is not collected. If this flag is 1, only immediately following data is collected.

[0114] Also for the information structure shown in FIG. 10, it may be specified in advance in the receiver 1003 how many history levels of data before and after target data is to be registered in the personal information DB 3010. In addition to various kinds of information shown in FIGS. 10 and 11, there may be described a destination of personal information, a method of compressing data to be sent, data format, and other information. A personal information sending time may be sent from the center aside from personal information collection infor-

mation, or may be stored in the receiver 1003 as a fixed value. Plural sending schedules may be described. The following data shown in FIGS. 10 and 11 is data indicating targets from which to collect personal information and is called contents address data collection kind information:

from for (i=0; i<Target\_Content\_Number; i++) { to before Signature\_length.

[0115] To the contents address data collection kind information, control information may be added to indicate overwrite, addition, deletion, or the like for contents address data collection kind information already stored in the receiver 1003. In FIGS. 10 and 11, data Type\_of\_Match is collection type information as described above. Kind\_of\_Match designates collection kind information. To reduce an information amount, information other than collection type information and collection kind information may be added to the contents address data collection kind information.

[0116] Collection kind information is not limited to perfect match, front match, and regular expression, which are described in FIGS. 10 and 11. For example, partial match and back match are also permitted. To plural pieces of contents address data collection kind information, logical information may be added, aside from e.g., collection type information and collection kind information. The logical information is information specifying whether, for contents address data collection information including plural pieces of collection type information and collection kind information, items satisfying all conditions or items satisfying at least one condition are targeted.

[0117] In the case where the personal information DB 3010 overflows in an information collecting part of the receiver 1003 as a terminal or its capacity is exceeded, new data may be discarded or older data may be discarded earlier. In the above case, an area may be additionally provided for buffering, or the setting information that, if a specified number of days elapse, relevant data may be deleted may be internally held so that old data is deleted by referring to the setting information. In the case where the above setting information is internally held, any setting method is permitted without being limited to a specific one.

[0118] FIG. 12 is a diagram showing a third example of embodying personal information collection information sent from the broadcasting station or center system 1002 to the receiver 1003. This example shows personal information collection information when "Log\_Limit\_Size" has a fixed value in FIG. 10. Explanation of individual data shown in FIG. 12 follows. "command\_id" is identification information for identifying a command that indicates a number identifying the type of a control instruction.

[0119] "command\_length" indicates a command length and indicates the byte length of an instruction counted from immediately after the field.

[0120] "Viewing\_serial\_number" is data that indicates

the serial number of a viewing history acquisition start instruction. This data is used when several start instructions are to be sent in advance to plural receivers 1003, or to judge whether the receivers 1003 accepted a same instruction. When plural pieces of "Viewing\_serial\_number" data are accepted and a contradiction occurs among them, priority and judgement criterion may be freely decided; a higher priority may be given to newer "Viewing\_serial\_number" data or earlier "start\_JST" data (described later). "Viewlog\_control\_bit" indicates the operation control type of viewing history acquisition. This data is a value indicating whether the instruction is a viewing history start instruction or a viewing history end instruction previously sent to the receiver 1003. When "Viewlog\_control\_bit" is a viewing history start instruction, this field is followed by history collection information; when a viewing history end instruction, this field is not followed by history collection information. When receiving the viewing history end instruction, the receiver 1003 discards a corresponding viewing history start instruction of "Viewing\_serial\_number" if holding it. However, if collection is already started by the viewing history start instruction, the history collection may be immediately terminated, or the collection may continue up to a history collection end date. For immediate termination, information already collected may or may not be discarded.

[0121] "start\_JST" indicates a history collection start date and is data corresponding to "Log\_Activation\_Time" in FIG. 10. If "start\_JST" is earlier than the time when the receiver 1003 received a viewing history acquisition start instruction, the receiver 1003 may immediately start collection or discard the instruction.

[0122] "end\_JST" indicates a history collection end date and is data corresponding to "Log\_Expire\_Time" in FIG. 10. If "end\_JST" is already previous data, the instruction may be discarded.

[0123] "num\_targets" indicates the number of target contents patterns and is data corresponding to "Target\_Content\_Number" in FIG. 10. This field specifies the number of URI patterns of contents subject to subsequent history collection. If "num\_targets" is 0, all URIs are subject to viewing history collection.

[0124] "match\_condition" indicates a match condition. This field specifies a condition of match between URI and URI pattern, and is data corresponding to "Kind\_of\_Match" in FIG. 10. Therefore, also in "match\_condition", instead of specifying the above described match condition, the perfect match, front match, and regular expression notation may be used.

[0125] "url\_Length" indicates the character string of a following URI and is data corresponding to "Uri\_Length" in FIG. 10.

[0126] "url\_text\_ch" is an 8-bit field, and a character string appearing in a relevant area is a URI character string for judging whether history collection is required.

[0127] "num\_untargets" indicates the number of patterns out of target. There are no limitations placed on the relationship between URIs specified by "num\_targets" and "num\_untargets". For example, this field specifies the number of URI patterns to be excluded from history collection targets, of URIs specified in "num\_targets".

[0128] If the receiver 1003 cannot hold only one viewing history acquisition start instruction and receives a new control instruction when already holding a start instruction, the start instruction held may be discarded to receive the control instruction, or the receipt of the control instruction may be rejected to maintain the start instruction held.

[0129] FIG. 13 is a diagram showing a common example of embodying personal information sent from the receiver 1003 to the broadcasting station or center system 1002. Time information is a time when the personal information is received by the information collecting part, an identification number is identification information used to sort personal information, and a log level is information indicating importance of the information.

[0130] FIG. 14 is a diagram showing the example of embodying personal information shown in FIG. 13, limited to history information. In this example, the URI (Universal Resource Identifier) of contents presented to a viewer in the receiver 1003 is recorded in the URL attribute value, the creation (modification) time of the contents is recorded in the Modify Time attribute value, the identification number of the viewer is recorded in the user identification number attribute value, and the network ID (Last tuning channel Network ID), transponder ID (Last tuning channel TS ID), and service ID (Last tuning channel Service ID) of a program viewed immediately before the presented contents are recorded in the respective attribute values. FIG. 15 is a diagram showing the example of embodying personal information shown in FIG. 13, limited to system messages of the various functions and programs 3012. A system identification number is identification information indicating from which function and program 3012 the message is outputted.

[0131] FIG. 16 is a diagram showing the example of embodying personal information shown in FIG. 13, limited to remote control operations of the receiver 1003.

[0132] FIG. 17 is a diagram showing an example of embodying personal information sent to the broadcasting station or center system 1002 from the receiver 1003 that is different from the personal information shown in FIGS. 13 to 16. FIG. 17 shows an example of embodying personal information in the same format as the examples shown in FIGS. 10 to 12. Explanation of individual data shown in FIG. 17 follows. "view\_log\_status" is data indicating error information at the time of storage in viewing history information. "view\_log\_status" may set error information on a bit basis or in all. Where error information of the receiver 1003 is set on a bit basis, a particular bit, if set, may indicate that the capacity of a

viewing history area overflowed or an error occurred in writing to a viewing history area (personal information DB). Or it may indicate that a new instruction was received during collection by a viewing history collection start instruction. "report\_terminal\_item\_number" is data indicating the number of items of viewing history information immediately following this field.

[0133] "user\_id" is data indicating user information of operation immediately before viewing history information was recorded.

[0134] "record\_time\_JST" is data indicating a date when transition was made to a transition destination.

[0135] "target\_category" is data indicating the category of recorded transition destination or the category of special processing on a terminal. The "target\_category" may indicate not only items described here but also any contents usable in the receiver 1003. It may be indicated in this field that a new instruction was received during collection by a viewing history collection start instruction. In addition to contents, when ordinary programs were viewed, this field may indicate ordinary program viewing. In this case, information of "Last tuning channel (Network ID)", "Last tuning channel (TS ID)", and "Last tuning channel (Service ID)" may be sent to the broadcasting station or center system 1002 from the receiver 1003, or "Last tuning channel (Event ID)" maybe added for sending. In addition to contents, when ordinary programs were viewed, this field may indicate ordinary program viewing. Examples of category include contents DB, storage medium, and acquisition via communications and realtime data broadcast contents in the case where the receiver 1003 obtains contents via communications. Electronic mail may also be included.

[0136] "target\_text\_length" is data indicating the byte length of a following transition destination character string.

[0137] "target\_text\_ch" is data indicating that a relevant area is a character string identifying a transition destination.

[0138] "modify\_time\_JST" is data indicating an update time of contents wherein a transition destination is the contents stored in a provider area.

[0139] "viewlog\_serial\_number" is data indicating the serial number of a viewing history acquisition start instruction.

[0140] "referer\_category" is data indicating the category of a recorded transition source. The "referer\_category" indicates various contents like the "target\_category". If "referer" does not exist, the fact may be indicated. Where the user inputs URI from remote control or keyboard, data indicating the fact may be indicated.

[0141] "referer\_length" is data indicating the byte length of a following transition source character string.

[0142] "referer\_text\_ch" is data indicating that a relevant area is a character string identifying a transition source.

[0143] "referer\_message\_id\_length" is data indicat-

ing the byte length of a following transition source message ID character string. "referer\_message\_id\_text\_ch" is data indicating that a relevant area is the character string of a mail message ID identifying mail of a transition source.

[0144] In the case where personal information is sent to the broadcasting station or center system 1002 from the receiver 1003, when the receiver 1003 fails in sending viewing history data to the broadcasting station or center system 1002, the data may be resent or deleted. Or the data may be sent together with other data at the time of next sending.

[0145] FIGS. 18 and 19 are diagrams showing an example of embodying the customer DB 2015 in the broadcasting station or center system 1002. Although, in this example, contract information and personal information are managed as different types of information, the present invention does not limit the customer DB to this configuration.

[0146] FIG. 20 is a diagram showing an example of embodying the receiver DB 2014 in the broadcasting station or center system 1002. This example shows that the receiver is owned by a customer having a customer ID of U0001 and includes a storage unit having a capacity of 30GB. FIG. 21 is a diagram showing an example of embodying the information provider DB 2016 in the broadcasting station or center system 1002. This example shows that the information provider 1001 makes a contract at January 1, 2001, and contents are provided to the broadcasting station or center system 1002 from January 1, 2001 to December 31, 2001. It also shows that contents are provided at 13:00 every day via the Internet. It also shows that information of the number of accesses to URIs is provided as user information.

[0147] FIG. 22 is a diagram showing an example of embodying the user information DB 2025 in the broadcasting station or center system 1002. This example shows that the number of accesses to <http://ab.co.jp/index.html> between 2001/01/01 00:00 to 2001/01/02 00:05 from all users is 300. FIG. 23 is a diagram showing an example of embodying the user information DB 2025 in the broadcasting station or center system 1002, like FIG. 22. This example shows that the number of accesses to <http://ab.co.jp/index.html> immediately after access to <http://cd.co.jp/link/index.html> between 2001/01/01 00:00 to 2001/01/02 00:05 from all users is 20.

[0148] FIG. 24 is a diagram showing an example of embodying personal information provision information sent from the receiver 1003 to the broadcasting station or center system 1002, and a personal information provision information DB 2013 in the broadcasting station or center system 1002. In this example, the user admits that personal information is processed in the broadcasting station or center system 1002 on the condition that unprocessed data of the personal information must not be used and the personal information can be used only for compilation such as access count determination. Also, the user admits disclosure to an information provid-

er, but does not admit disclosure of unprocessed data of personal information, and admits disclosure of only compilation results such as access count determination. Collection of personal information is limited to a period from 2001/01/01 00:00 to 2001/01/31 00:00, and information stored in the broadcasting station or center system 1002 can be used only until 2001/02/28 00:00. Also, the user does not admit disclosure of personal data, more specifically, customer DB information to the information provider.

[0149] FIG. 25 is a diagram showing an example of embodying personal information provision status information sent to the receiver 1003 from the broadcasting station or center system 1002. This example indicates that user information using personal information is disclosed to an information provider 10 times between 2001/01/01 00:00 and 2001/01/15 00:00.

[0150] FIG. 26 is a flowchart for explaining the operation of an entire system of the present invention. In the flowchart, in processing step (hereinafter simply referred to as step) 2401, contents and contents meta-information are registered in the broadcasting station or center system 1002 from the information provider 1001. The registered contents are stored in the contents DB 2004 by the contents management part 2001, and the contents meta-information is stored in the contents meta-information DB 2003 (step 2402). The contents sending part 2002 consults the contents of the contents sending schedule DB 2006 and extracts the next schedule information to be sent. Next, contents to be sent are decided according to the extracted schedule information, and the contents DB 2004 and the contents meta-information DB 2003 are extracted through the contents management part 2001. The extracted contents and contents meta-information are sent to the receiver via the communication network 1004, based on the schedule information (step 2403).

[0151] Next, the receiver 1003 receives the contents and contents meta-information sent from the broadcasting station or center system in the contents receiving part 3001, and the contents are stored in the contents DB 3002 and the contents meta-information is stored in the contents meta-information DB 3003 (step 2404). Upon arrival of a contents presentation request from a user, the contents management part 3004 extracts contents meta-information corresponding to relevant contents from the contents meta-information DB 3003, and judges whether to present them to the user. If the contents may be presented, the contents are extracted from the contents DB 3002 and presented to the user from the contents presenting part 3012 (step 2405). For the presented contents, the information collecting part 3007 refers to the personal information collection information DB 3009 and judges whether to store the contents in the personal information DB 3010. Upon judging that the contents may be stored, the information collecting part 3007 stores personal information in the personal information DB 3010 (step 2406).

[0152] The information collection control part 3008 consults information collection control part 3008 consults the personal information collection information DB 3009, and requests the information sending part 3011 to send the contents of the personal information DB 3010 to the broadcasting station or center system when a personal information sending time is reached (step 2407). For the sending request from the information collection control part 3008, the information sending part 3011 establishes a line (communication line) to the broadcasting station or center system 1002 if necessary, and sends the contents of the personal information DB 3010 to the personal information collecting part 2019 of the broadcasting station or center system. After the sending, if necessary, the line (communication line) is released. Also, after the sending, if necessary, sent information of information stored in the personal information DB 3010 is deleted from the personal information DB 3010 (step 2408).

[0153] The personal information of the broadcasting station or center system 1002 sent from the receiver 1003 is received in the personal information collecting part 2019 and registered in the personal information DB 2021 (step 2409). At a predetermined time or according to a request from the administrator of the broadcasting station or center system 1002, the personal information processing part 2023 refers to at least one of the personal information DB 2021, customer DB 2015, receiver DB 2014, and information provider DB 2016 within a processing range of personal information registered in the personal information provision information DB 2013 to analyze and compile user's operation history. Compiled information is registered in the user information DB 2024. For users of information used for the compilation, the contents of used information are registered in personal information provision information (step 2410). Compilation is performed by user, user age, user occupation, user sex, user location, user family structure, use time, receiver manufacturer, receiver model, receiver storage capacity, information provider, and contents. The broadcasting station or center system 1002 consults the contents of the user information sending schedule DB 2025 and, according to the schedule of the user information sending schedule DB 2025, the user information sending part 2026 sends the contents of the user information DB 2024 to the information provider 1001 (step 2411).

[0154] Although the present invention has been described based on preferred embodiments shown in the accompanying drawings, it is apparent that those skilled in the art can make various changes and modifications without departing from the spirit and scope of the present invention. The present invention also includes such changed embodiments.

**Claims**

1. A center system apparatus including a personal information collection information creating part that creates personal information collection information specifying at least one piece of information to be sent to a center for a terminal. 5
2. The center system apparatus according to claim 1, including a personal information collection information sending part that sends personal information collection information to a terminal. 10
3. The center system apparatus according to claim 1, wherein the personal information collection information is information describing information to be collected in the terminal. 15
4. The center system apparatus according to claim 1, wherein the personal information collection information is information describing information about a method of sending information collected in the terminal to the center. 20
5. The center system apparatus according to claim 1, wherein personal information collection information different for a different terminal can be sent. 25
6. A receiving terminal device including an information collecting part that collects terminal information, based on personal information collection information sent from a center. 30
7. The receiving terminal device according to claim 6, including an information sending part that sends collected information to the center, based on the personal information collection information. 35
8. The receiving terminal device according to claim 6, wherein information to be collected in the terminal can be specified by a user of the terminal. 40
9. The receiving terminal device according to claim 6, wherein information to be collected in the terminal is limited to information within a range admitted by the user of the terminal. 45
10. The receiving terminal device according to claim 6, wherein collected information can be sent to the center again when unsuccessfully sent. 50
11. A center system apparatus that processes information sent from a receiver within a range admitted by a user of a terminal. 55
12. The center system apparatus according to claim 11, wherein processed information is sent to the terminal.
13. A center system apparatus that includes a database storing information sent from a receiver, and includes a personal information management part that controls access to the database.
14. A center system apparatus that includes a database storing the results of processing information sent from a receiver, and includes a personal information management part that controls access to the database.
15. A viewing history apparatus that pays an information provision fee to a user of a terminal, corresponding to a range admitted by the user of the terminal.
16. The viewing history apparatus according to claim 15, wherein a larger information provision fee is paid for a wider range admitted by the user of the terminal.
17. A viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein:  

a data sending part of the viewing history using system comprises a personal information collection information creating part that creates and manages personal information collection information specifying a personal information collection range, and a data transmitting part that controls and sends the personal information collection information; and  
a receiving terminal to receive the personal information collection information sent from the data sending part comprises an information collecting part that uses the personal information collection information to determine a personal information collection range in the receiving terminal and collect personal information according to the determination result, and a personal information sending part that sends the collected personal information to the data sending part.
18. The viewing history using system according to claim 17 that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part of the viewing history using system includes a personal information provision fee control part that pays a personal information provision fee when personal information is provided from the receiving terminal.
19. The viewing history using system according to claim 17 that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part of the viewing history using system includes the personal information provision fee control part that pays a personal information provision fee according to a personal in-



formation collection range when personal information is provided from the receiving terminal.

20. The viewing history using system according to claim 17 that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part of the viewing history using system, when the receiving terminal sends personal information collected in the receiving terminal to the data sending part, sends sending time data indicating the personal information sending time to the receiving terminal.
21. The viewing history using system according to claim 17 that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending collected personal information to the data sending part, the receiving terminal adds personal information sending time data as well.
22. The viewing history using system according to claim 17 that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal adds contents address data pointing to the location of a user-accessed information resource as well.
23. The viewing history using system according to claim 22 that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal fetches contents address data collection kind information indicating whether to fetch information perfectly or partially matching the contents address data from the personal information collection information received from the data sending part, and according to the contents address data collection kind information, collects and adds contents address data to the personal information.
24. The viewing history using system according to claim 22 that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal fetches contents address data collection type information indicating whether to fetch information matching or not matching the contents address data from the personal information collection information received from the data sending part, and according to the contents address data collection type information, collects and adds contents address data to the personal information.
25. The viewing history using system according to claim 22 that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal adds user identification data indicating who

accessed contents data indicated by the contents address data as well.

26. The viewing history using system according to claim 17 that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part of the viewing history using system includes a personal information provision status information creating part that, when personal information is provided from the receiving terminal, creates and manages personal information provision status information indicating a personal information provision status.
27. A viewing history using system that uses a transmission line to send and receive data, wherein a data sending part to send data to a receiving terminal comprises a personal information collection information creating part that creates and manages personal information collection information specifying a personal information collection range, and a data transmitting part that controls and sends the personal information collection information.
28. The viewing history using system according to claim 27 that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part includes a personal information provision fee control part that pays a personal information provision fee when personal information is provided from the receiving terminal.
29. The viewing history using system according to claim 27 that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part includes the personal information provision fee control part that pays a personal information provision fee according to a personal information collection range when personal information is provided from the receiving terminal.
30. The viewing history using system according to claim 27 that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part includes a personal information provision status information creating part that, when personal information is provided from the receiving terminal, creates and manages personal information provision status information indicating a personal information provision status.
31. A viewing history using system that comprises a data sending part and a receiving terminal to receive data sent from the data sending part, and uses a transmission line to send and receive data, wherein the receiving terminal to receive personal information collection information specifying a range of collecting personal information sent from the data sending part includes an information collecting part

that uses the personal information collection information to determine a personal information collection range in the receiving terminal and collect personal information according to the determination result, and a personal information sending part that sends the collected personal information to the data sending part.

32. The viewing history using system according to claim 31 that uses a transmission line to send and receive data, wherein the data sending part of the viewing history using system, when the receiving terminal sends personal information collected in the receiving terminal to the data sending part, sends sending time data indicating the personal information sending time to the receiving terminal.

33. The viewing history using system according to claim 31 that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending collected personal information to the data sending part, the receiving terminal adds personal information sending time data as well.

34. The viewing history using system according to claim 31 that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal adds contents address data pointing to the location of a user-accessed information resource as well.

35. The viewing history using system according to claim 34 that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal fetches contents address data collection kind information indicating whether to fetch information perfectly or partially matching the contents address data from the personal information collection information received from the data sending part, and according to the contents address data collection kind information, collects and adds contents address data to the personal information.

36. The viewing history using system according to claim 34 that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal fetches contents address data collection type information indicating whether to fetch information matching or not matching the contents address data from the personal information collection information received from the data sending part, and according to the contents address data collection type information, collects and adds contents address data to the personal information.

37. The viewing history using system according to claim 34 that uses a transmission line to send and receive data, wherein, when sending the collected personal information to the data sending part, the receiving terminal adds user identification data indicating who accessed contents data indicated by the contents address data as well.

38. The center system apparatus according to claim 4, wherein the method of sending to the center is sending destination information.

39. The center system apparatus according to claim 4, wherein the method of sending to the center is the format of a file to be sent.

40. The receiving terminal device according to claim 6, wherein, when the storage capacity of a storage unit to store collected information overflows, information collection is stopped.

FIG. 1

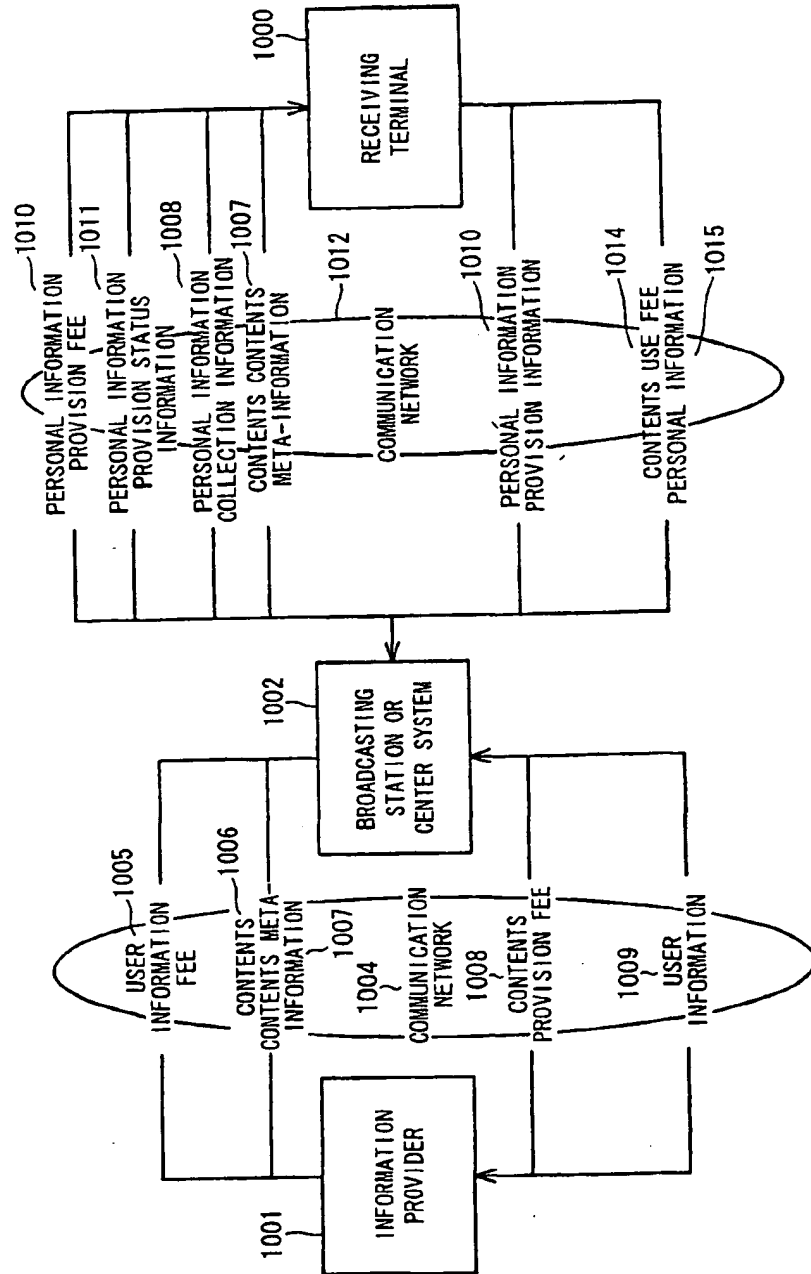


FIG. 2

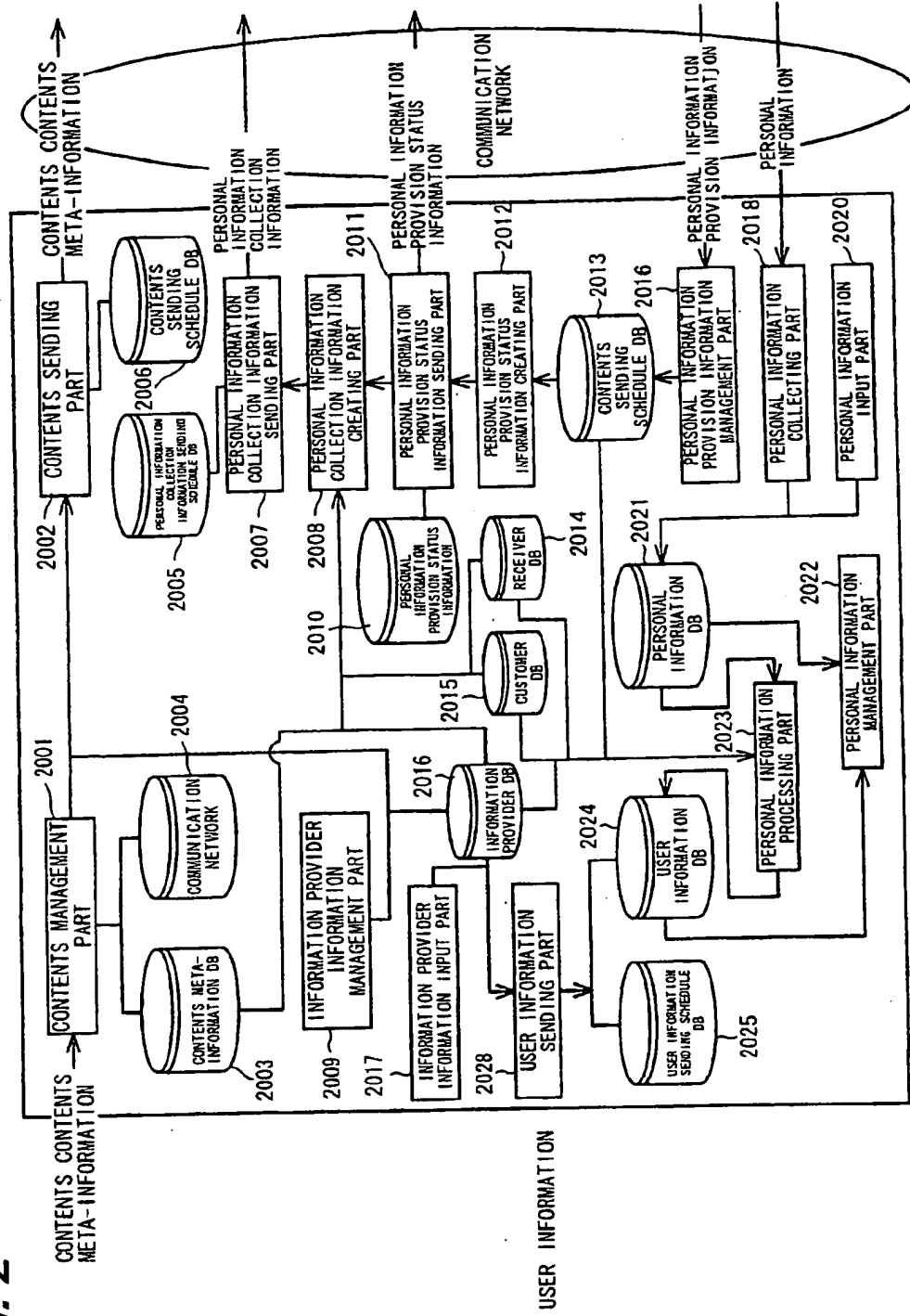
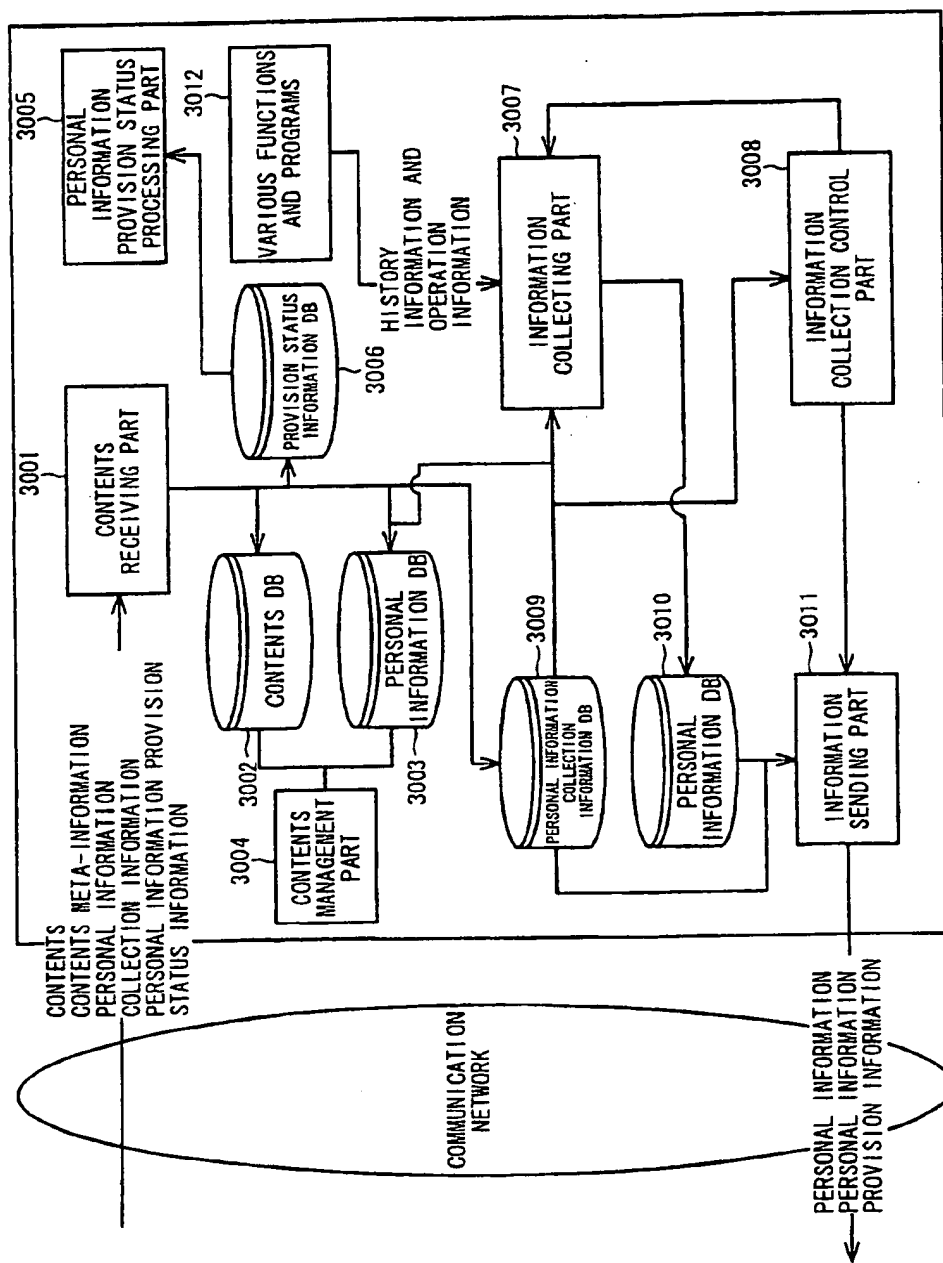


FIG. 3



*FIG. 4*

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
CONTENTS ID	C00001
STORAGE LOCATION	c:\contents\C00001
CONTENTS META INFORMATION ID	M00001

EXAMPLE OF EMBODYING A CONTENTS DB

*FIG. 5*

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
CONTENTS ID	C00001
CONTENTS NAME	STORAGE CONTENTS A00001
CONTENTS META INFORMATION ID	M00001
CONTENTS SIZE	10Kbyte
CONTENTS VALIDATING START TIME	2001/01/01 13:00
CONTENTS VALIDATING END TIME	2001/01/31 13:00
CONTENTS DISCARD TIME	2001/02/01
CONTENTS SENDING START TIME	2000/12/30 14:00
CONTENTS SENDING END TIME	2000/01/01 13:00
CONTENTS TARGET USER	OVER 20 YEARS OF AGE
HISTORY TARGET USER	OVER 20 YEARS OF AGE
GENRE	SPORTS NEWS
CONTENTS DESCRIPTION	PROFESSIONAL BASEBALL MEMBER LIST
STORAGE LOCATION IN RECEIVER	DEPENDENT ON TERMINAL
STORAGE METHOD IN RECEIVER	DEPENDENT ON TERMINAL
COPYRIGHT INFORMATION	PRESENT
COPYRIGHT HOLDER	"A" SPORTS PUBLISHING COMPANY
CONTENTS PROVIDER	"A" SPORTS PUBLISHING COMPANY

NOT  
REQUIRED  
WITH  
RECEIVER

EXAMPLE OF EMBODYING A CONTENTS META-INFORMATION DB

*FIG. 6*

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
SCHEDULE ID	S00001
SENDING START TIME	2001/01/01 13:00
SENDING END TIME	2001/01/01 13:05
BANDWIDTH	1Kbyte
REPETITION COUNT	THREE TIMES OR MORE
TARGET CONTENTS	CONTENTS OF "A" SPORTS PUBLISHING COMPANY
NETWORK ID	0x01
TRANSPONDER ID	0x02
CANNEL ID	0x03

EXAMPLE OF EMBODYING A CONTENTS SENDING SCHEDULE DB 2006

FIG. 7

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
SCHEDULE ID	C00001
SENDING START TIME	2001/01/01 13:05
SENDING END TIME	2001/01/01 13:10
BANDWIDTH	0.5Mbps
REPETITION COUNT	THREE TIMES OR MORE
TARGET CONTENTS	PERSONAL INFORMATION COLLECTION INFORMATION OF CONTENTS OF "A" SPORTS PUBLISHING COMPANY
NETWORK ID	0x01
TRANSPONDER ID	0x02
CHANNEL ID	0x03

EXAMPLE OF EMBODYING A PERSONAL INFORMATION COLLECTION  
INFORMATION SENDING SCHEDULE DB 2005



**FIG. 8**

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
SCHEDULE ID	CS00001
SENDING START TIME	2001/01/01 13:15
SENDING END TIME	2001/01/01 13:20
BANDWIDTH	0.5Mbps
REPETITION COUNT	THREE TIMES OR MORE
TARGET CONTENTS	USER CATEGORY (HOKKAIDO REGION)
NETWORK ID	0x01
TRANSPONDER ID	0x02
CHANNEL ID	0x03

PERSONAL INFORMATION PROVISION  
INFORMATION SENDING SCHEDULE DB 2010

**FIG. 9**

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
SCHEDULE ID	PS00001
SENDING START TIME	2001/01/01 13:15
SENDING DESTINATION IP ADDRESS	202.202.2.168
SENDING CONTENTS (USER INFORMATION ID)	U10001

USER INFORMATION SENDING SCHEDULE DB 2025

*FIG. 10*

DATA STRUCTURE	BIT LENGTH
View_log_set_request	
Format_Version	8
Log_Activation_Time	40
Log_Expire_Time	40
Report_Send_Time	40
Log_Limit_Size	32
Threshold_of_Capacity	8
Target_Content_Number	16
for( i = 0 ; i < Target_Content_Number ; i++ ) {	
Type_of_Match	1
Kind_of_Match	3
Reserved	4
Uri_Length	16
for( j = 0 ; j < Uri_Length ; j++ ) {	
text_char	8
}	
}	
Signature_length	16
if(Signature_length != 0x0000) {	
Signature_alogorithm	16
for( j = 0 ; j < Signature_length ; j++ ) {	
signature_byte	8
}	
}	

**FIG. 11**

DATA STRUCTURE	BIT LENGTH
View_log_set_request	
Format_Version	8
Log_Activation_Time	40
Log_Expire_Time	40
Report_Send_Time	40
Log_Limit_Size	32
Threshold_of_Capacity	8
Before_Data	8
After_Data	8
Target_Content_Number	16
for( i = 0 ; i < Target_Content_Number ; i++ ) {	
Type_of_Match	1
Kind_of_Match	3
Reserved	4
Uri_Length	16
for( j = 0 ; j < Uri_Length ; j++ ) {	
text_char	8
}	
}	
Signature_length	16
if(Signature_length != 0x0000) {	
Signature_algorithm	16
for( j = 0 ; j < Signature_length ; j++ ) {	
signature_byte	8
}	
}	

FIG. 12

DATA STRUCTURE	BIT LENGTH	BIT STRING NOTATION
View_log_set_request0 {	16	uimsbf
command_id	32	uimsbf
command_length	16	uimsbf
viewlog_serial_number	1	bslbf
viewlog_control_bit	7	bslbf
Reserved		
if(VIEWING HISTORY START INDICATION) {		
start_JST	40	bslbf
end_JST	40	bslbf
num_targets	16	uimsbf
for (i=0; i<num_targets; i++) {		
match_condition	4	bslbf
reserved_future_use	4	bslbf
uri_length	16	uimsbf
for (j=0; j<uri_length; j++) {		
uri_text_ch	8	uimsbf
}		
}		
num_untargets	16	uimsbf
for (i=0; i<num_untargets; i++) {		
match_condition	4	bslbf
reserved_future_use	4	bslbf
uri_length	16	uimsbf
for (j=0; j<uri_length; j++) {		
uri_text_ch	8	uimsbf
}		
}		
}		
}		

*FIG. 13*

GENERAL FORMAT		
TIME INFORMATION	40 bit	
IDENTIFICATION NUMBER	8 bit	
LOG LEVEL	8 bit	
DATA LENGTH	16 bit	BYTE COUNT OF FOLLOWING DATA
DATA	byte	LENGTH SPECIFIED IN DATA LENGTH

FIG. 14

TIME INFORMATION	40 bit	
IDENTIFICATION NUMBER	8 bit	FIXED
LOG LEVEL	8 bit	FIXED
DATA LENGTH	16 bit	FIXED (140)
Last turning channel (Network ID)	16 bit	
Last turning channel (TS ID)	16 bit	
Last turning channel (Service ID)	16 bit	
USER IDENTIFICATION NUMBER	8 bit	
URL	128 Byte	
Modify Time	40 bit	

FIG. 15

TIME INFORMATION	40 bit	
IDENTIFICATION NUMBER	8 bit	FIXED
LOG LEVEL	8 bit	FIXED
DATA LENGTH	16 bit	BYTE LENGTH OF FOLLOWING DATA
SYSTEM IDENTIFICATION NUMBER	8 bit	
MESSAGE LENGTH	16 bit	BYTE LENGTH OF FOLLOWING DATA
MESSAGE	Byte	

FIG. 16

TIME INFORMATION	40 bit	
IDENTIFICATION NUMBER	8 bit	FIXED
LOG LEVEL	8 bit	FIXED
DATA LENGTH	16 bit	BYTE LENGTH OF FOLLOWING DATA
SYSTEM IDENTIFICATION NUMBER	8 bit	
MESSAGE LENGTH	16 bit	BYTE LENGTH OF FOLLOWING DATA
REMOTE CONTROL OPERATIONS	Byte	



*FIG. 17*

DATA STRUCTURE	BIT LENGTH	BIT STRING NOTATION
ViewLog0 {		
view_log_status	16	uimsbf
report_terminal_item_number	32	uimsbf
for (i=0;i<report_terminal_item_number;i++) {		
user_id	8	uimsbf
record_time_JST	40	bslfb
target_category	8	uimsbf
if(target_category is contents reference){		
target_text_length	16	uimsbf
for(j=0;j<target_text_length;j++){		
target_text_ch	8	uimsbf
}		
if(contents storing update time are referred to){		
modify_time_JST	40	bslfb
}		
}else if(viewing history start instruction is updated)		
viewlog_serial_number	16	uimsbf
}		
referer_category	8	uimsbf
if(referer category is contents reference){		
referer_length	16	uimsbf
for(j=0;j<referer_length;j++){		
referer_text_ch	8	uimsbf
}		
}else if(referer category is electronic mail){		
referer_message_id_length	8	uimsbf
for(j=0;j<referer_message_id_length;j++){		
referer_message_id_text_ch	8	uimsbf
}		
}		
}		

**FIG. 18**

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
CUSTOMER ID	U00001
CONTRACT DATE	2001/01/01
SERVICE PROVISION START DATE	2001/01/01
CONTRACTOR NAME	TARO TANAKA
ZIP CODE	111-0011
ADDRESS	1-1-1, EDO, EDOGAWA-KU, TOKYO
TELEPHONE NO.	03-333-3333
FAMILY STRUCTURE	COUPLE AND CHILD
NUMBER OF FAMILY CUSTOMER ID	3
FAMILY CUSTOMER ID	U00001-01
FAMILY CUSTOMER ID	U00001-02
FAMILY CUSTOMER ID	U00001-03
RECEIVER ID	R0001
LAST MODIFICATION DATE	2000/12/20

CUSTOMER DB (CONTRACT INFORMATION)

**FIG. 19**

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
FAMILY CUSTOMER ID	U00001-01
CUSTOMER ID	U00001
NAME	TARO TANAKA
BIRTH DATE	1970/03/01
OCCUPATION	EMPLOYEE
WORK PLACE	TRADING COMPANY
E-mail address	taro@tanaka.ne.jp
HOBBY	SPORTS WATCHING
LAST MODIFICATION DATE	2000/12/20

CUSTOMER DB (PERSONAL INFORMATION)

*FIG. 20*

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
RECEIVER ID	R0001
MANUFACTURER NAME	"ASAHI" ELECTRIC CORPORATION
MODEL NUMBER	A-TU001
PRODUCT NUMBER	A000001
STORAGE CAPACITY	30GB
CUSTOMER ID	U00001
LAST MODIFICATION DATE	2000/12/20

RECEIVE DB

*FIG. 21*

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
INFORMATION PROVIDER ID	IP00001
CONTRACT NUMBER	KB00001
CONTRACT DATE	2001/01/01
CONTENTS PROVISION START DATE	2001/01/01
CONTENTS PROVISION END DATE	2001/01/01 13:00
CONTRACTOR NAME	"AB" PUBLISHING COMPANY
ZIP CODE	111-0011
ADDRESS	1-1-1, EDO, EDOGAWA-KU, TOKYO
TELEPHONE NUMBER	03-3333-3333
CONTENTS PROVISION FORM	NETWORK
CONTENTS PROVISION TIMING	13:00 EVERY DAY
USER INFORMATION PROVISION	PROVIDED
USER INFORMATION PROVISION FORM	NETWORK
USER INFORMATION PROVISION CONTENTS	ACCESS COUNT
LAST MODIFICATION DATE	2000/12/20

INFORMATION PROVIDER DB

*FIG. 22*

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
USER INFORMATION	R0001
INFORMATION FORMAT	COUNT
COUNT START TIME	2001/01/01 00:00
COUNT END TIME	2001/01/02 00:05
TARGET USER	ALL
URI	http://ab.co.jp/index.html
COUNT VALUE	300
LAST UPDATE DATE	2001/01/02 00:05

USER INFORMATION DB

*FIG. 23*

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
USER INFORMATION	R0002
INFORMATION FORMAT	TRANSITION
COUNT START TIME	2001/01/01 00:00
COUNT END TIME	2001/01/02 00:05
TARGET USER	ALL
IMMEDIATELY PRECEDING URI	http://cd.co.jp/link/index.html
URI	http://ab.co.jp/index.html
COUNT VALUE	20
LAST UPDATE DATE	2001/01/02 00:05

USER INFORMATION DB (2)

**FIG. 24**

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
FAMILY CUSTOMER ID	U00001-01
CONTRACT NUMBER	KC00011
CENTER PROCESSING	OK
CENTER SPECIFIC DATA	NO
CENTER COMPILED DATA	YES
DISCLOSURE TO THIRD PARTIES	YES
DISCLOSURE OF SPECIFIC DATA TO THIRD PARTIES	NO
DISCLOSURE OF COMPILED DATA TO THIRD PARTIES	YES
DISCLOSURE START TIME	2001/01/01 00:00
DISCLOSURE END TIME	2001/01/31 00:00
DATA EFFECTIVENESS END TIME	2001/02/28 00:00
DISCLOSURE OF PERSONAL DATA TO THIRD PARTIES	NO
DISCLOSURE CONTENTS OF PERSONAL DATA TO THIRD PARTIES	
LAST UPDATE TIME	2001/01/02 00:05

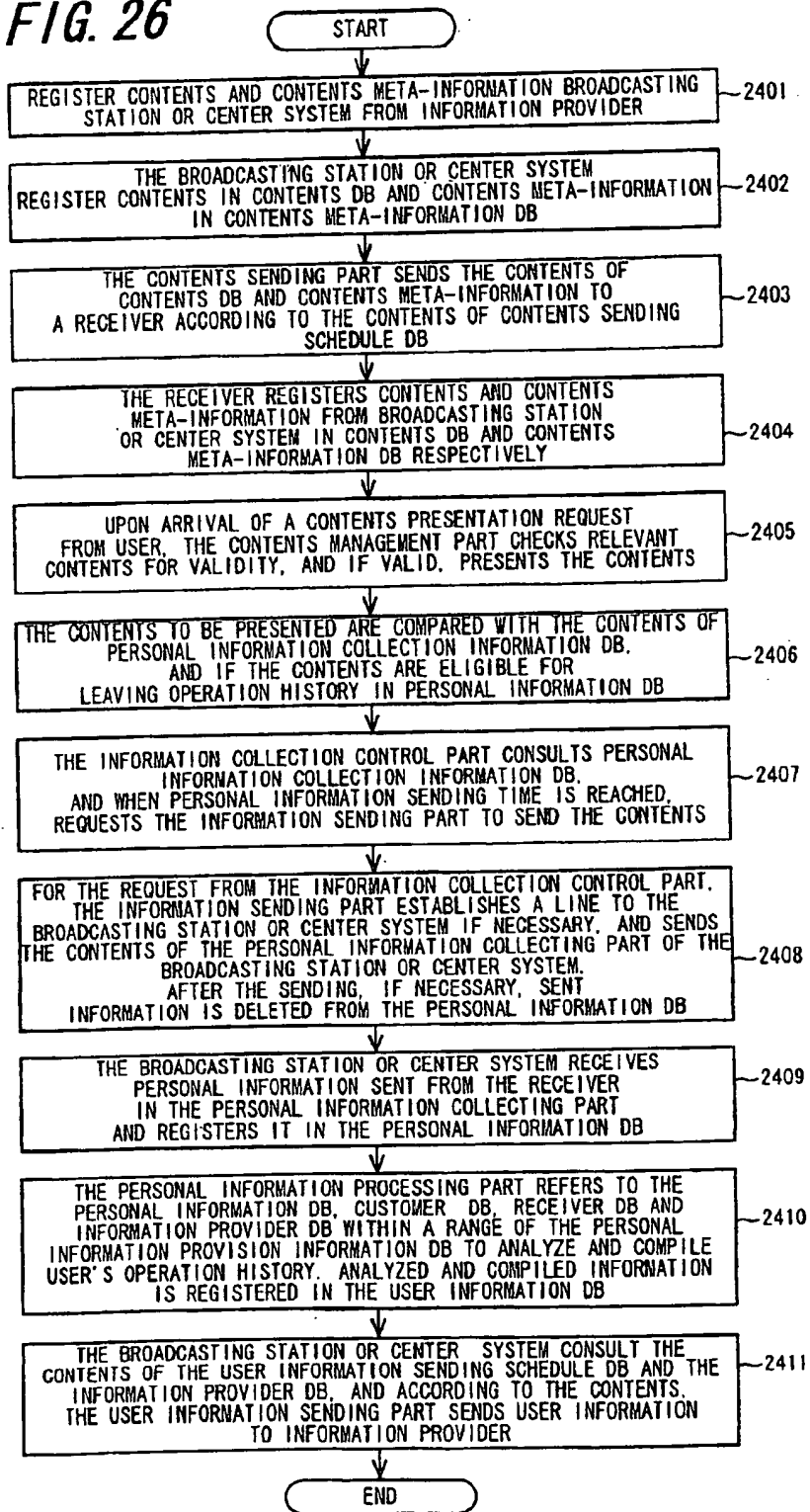
PERSONAL INFORMATION PROVISION INFORMATION

**FIG. 25**

ATTRIBUTE NAME	ATTRIBUTE VALUE
FAMILY CUSTOMER ID	U00001-01
CONTRACT NUMBER	KC00011
DATA TARGET START TIME	2001/01/01 00:00
DATA TARGET END TIME	2001/01/15 00:00
NUMBER OF DISCLOSURES TO THIRD	10
LAST UPDATE TIME	2001/01/02 00:05

PERSONAL INFORMATION PROVISION STATUS INFORMATION

FIG. 26



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**